

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Медичний факультет
Кафедра медицини та фізичної терапії

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ
ОЖИРІННІ У ДІТЕЙ

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконав: студентка IV курсу
спеціальності
227 Фізична реабілітація
Освітньо-професійної програми
«Фізична терапія, ерготерапія»
Турка Ольга Олександрівна

Керівник к. м. н., доцент Коньков А. М.

Рецензент доцент Спринь О. Б.

Херсон - 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Теоретичні аспекти вивчення проблеми ожиріння дітей	5
1.1. Сутність поняття «ожиріння» у контексті сучасних досліджень.....	5
2.2. Ступені та класифікація ожиріння.....	10
РОЗДІЛ 2. Етіологія і патогенез ожиріння	11
2.1. Етіологія та клінічна картина ожиріння.....	11
2.2. Патогенез ожиріння.....	15
РОЗДІЛ 3. Методи відновлювального лікування при ожирінні у дітей на сучасному етапі	17
3.1. Особливості перебігу ожиріння у дітей: фактори ризику.....	17
3.2. Особливості впливу фізичної реабілітації при ожирінні у дітей.....	20
ВИСНОВКИ	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46
Додаток А	49

ВСТУП

Серед багатьох факторів ризику розвитку неінфекційних захворювань ожиріння викликає найбільшої уваги населення. Попередження саме дитячого ожиріння визнано одним з основних напрямків первинної профілактики найпоширеніших неінфекційних захворювань. Відповідно міжнародному Консенсусу профілактика ожиріння взагалом повинна базуватися на навчанні пацієнтів основам здорового способу життя, зокрема, такими як: розпорядку режиму дня та якості раціонального харчування, підвищенню фізичної активності та формуванню свідомого відношення дитини до проблеми ожиріння. Однією з головних причин розвитку ожиріння є саме енергетичний дисбаланс, який полягає у невідповідності між кількістю калорій, що надходять з їжею, та енергетичними витратами організму дитини.

Ожиріння в наш час є поширеною патологією в дитячому віці: до 25% дітей мають надлишкову масу тіла, а у 15% виявляється ожиріння, яке супроводжується патологічними порушеннями з боку усіх органів та систем. Ожиріння є основою, на якій формується метаболічний синдром. Доведено, що в основі підвищення артеріального тиску, що веде в подальшому до розвитку цукрового діабету 2-го типу, лежать метаболічні порушення, які закономірно спостерігаються у хворих на ожиріння.

На фоні повноти в дитячому віці розвивається артеріальна гіпертензія, яка супроводжується порушеннями гемодинаміки. Кровообіг значно впливає на обмін речовин в них. Вивчення ролі гуморальних факторів в патогенезі ожиріння у дітей має велике значення при проведенні лікувальних та реабілітаційних заходів.

Так, одним із актуальних напрямів у проблемі відновного лікування дітей з надмірною вагою тіла та ожирінням є створення нових програм з включенням в них сучасних методів лікування, визначення найбільш раціональ-

них режимів використання різноманітних засобів і методів реабілітації, уточнення впливу запропонованих засобів відновного лікування .

Мета дипломної роботи – охарактеризувати особливості впливу фізичної реабілітації при ожирінні у дітей.

Об'єктом дипломної роботи є проблема ожиріння у контексті сучасних досліджень.

Предмет дипломної роботи – особливості впливу фізичної терапії при ожирінні у дітей.

Для досягнення поставленої мети необхідно було виконати такі завдання:

1. Розкрити сутність поняття «ожиріння» у контексті сучасних досліджень.
2. Визначити етіологію і патогенез цього захворювання.
3. Охарактеризувати особливості перебігу ожиріння у дітей та розглянути фактори ризику.
4. Описати вплив фізичної реабілітації щодо боротьби з ожирінням у дітей.

Методи, які використовувались в дипломній роботі: аналіз і синтез, теоретичне дослідження, узагальнення та систематизація.

Структура дипломної роботи. Дипломна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ ОЖИРІННЯ ДІТЕЙ

1.1. Сутність поняття «ожиріння» у контексті сучасних досліджень

Ожиріння – це захворювання, яке характеризується надмірною вагою тіла людини за рахунок надлишку відкладання жиру в підшкірній основі та інших тканинах організму. Ожиріння у людей може виникнути у будь-якому віці. Нерідко воно розвивається у грудних дітей, та значно рідше – у період інтенсивного росту та розвитку організму [2, с. 55].

Дитяче ожиріння, яке пролонгує в дорослий період, має більш важкий перебіг, воно супроводжується вираженою прибавою у масі тіла й частотою супутніх захворювань, ніж надлишкова маса тіла, що дебютувало у зрілому віці. У 2015 р. статистика в Україні вказує, на те, що саме кожен третій українець має надмірну вагу тіла, що кожний шостий страждає від надлишкової ваги тіла. Показники поширеності та захворюваності на зайву масу тіла пов'язані з активністю та якістю виявлення на первинному рівні надання медичної допомоги. Основою діагностики ожиріння слугує індекс маси тіла (ІМТ), який виражається в $\text{кг}/\text{м}^2$ як один з найпростіших і значущих показників стану організму людини, і розраховується за формулою: $\text{ІМТ} = \text{маса тіла (кг)} / \text{зріст}^2 (\text{м}^2)$ Цей показник розробив у 1869 р. бельгійський соціолог і статист Адольф Кетле. На його основі робоча група експертів ВООЗ у 1997 р. в Женеві створила класифікацію надмірної ваги та ожиріння у дорослих [12, с. 43].

Між дитячого населення підвищення поширення проблеми надлишкової маси тіла спостерігається ще в 20 роках. Упродовж декількох останніх десятиріч ожиріння та надлишкова маса тіла серед дітей за показниками поширеності досягли епідемічних рівнів. В Україні, за даними офіційної статистики 2016 р., у віковій структурі хворих на повноту частка дітей становить

18,4% (zareєстровано хворих на ожиріння серед населення України – особи, з них дітей віком 0-16 років – 102 795 осіб). При аналізі динаміки поширення зайвої ваги дитячого населення України упродовж останніх десятиріч, виявлено саме вагомий приріст рівнів таких показників, серед дитячого населення (у 1,5 рази: у 2004 році. 7,30 на 1000 дитячого населення, у 2016 р. 3,6 на 1000 дитячого населення), також і в різних його вікових групах. Найшвидша швидкість приросту відзначається у віковій групі 15-18 років – у 1,8 разу (2004 р. – 9,8 на 1000 дітей відповідного віку, 2016 р. – 28,27 на 1000 дітей відповідного віку).

Головною причиною зайвої ваги при різних захворюваннях – є перевага калорійних продуктів над енергоспоживанням організму, простими словами дитина з харчуванням споживає багато поживних та корисних речовин, ніж організм може переробити або спалити, що згодом призводить до збільшення розмірів жирових клітин і підшкірно -жирової клітчатки. Існує ряд різноманітних захворювань і станів, при яких у дітей є підвищена схильність до ожиріння, але вони не є його основною причиною. Розгляд поширення зайвої ваги серед дітей показав значну варіабельність регіональних показників, що підтверджує данні на сьогоднішній день, які свідчать про існування відмінностей свідчення поширеності великої маси тіла та ожиріння серед населення не тільки між країнами, але й між внутрішніми соціально економічними групами країн [4, с. 6]. В умовах чітких культурних правил і стандартів поведінки, а також сімейних звичок щодо харчування і фізичної активності, які передаються з покоління до покоління, досить часто розвиток зайвої маси тіла та дитяче ожиріння, на жаль не сприймаються як проблема [1, с. 41].

Ожиріння у дітей завжди пов'язане із порушенням функцій ендокринних залоз. Часто розвивається при порушенні функцій гіпофіза. У таких хворих у крові виявляють знижену концентрацію гормону росту та зменшення його секреції. Часто понижується секреція гормонів щитоподібної, надниркових та статевих залоз, які мають жиромобілізуєчі властивості. Церебральне

ожиріння пов'язане із запальними процесами, травмами та пухлинами головного мозку. Зайва вага тіла часто супроводжує цукровий діабет.

На розвиток надлишкової маси тіла вагомо впливає спадковість. Зазначено, що у вагомій кількості хворих дітей на ожиріння батьки також страждають цією проблемою. Розвиток захворювання обумовлюють споживанням за великої кількості їжі, дуже висококалорійної, також малорухливий спосіб життя. У дітей з ожирінням часто спостерігається швидка втома, сонливість, задишка під час фізичного навантаження, підвищення апетиту, часта спрага. Бувають закрепи, метеоризм, геморої. Шкіра за волога, з'являються поприлість у ділянках складок, себорея, вугрі, фурункульоз [3, с. 45].

1.2. Ступені та класифікація ожиріння.

Якщо батьки вчасно помітять зовнішні зміни у дитину, з проблемою можна буде впоратись легко. Щоб було зручніше, фахівці в результаті досліджень затвердили певну класифікацію ожиріння:

- Первинне(екзогенно-конституційне).
- Вторинне (ендокринне).

Також, виділяють чотири ступені ожиріння у дітей:

- 1) Вага тіла малюка перевищує нормальний показник на 15-20%. Зовнішніх особливих змін не відбувається, дитина здається батькам трохи вгодованим. У більшості випадків батьки не помічають проблему на цій стадії, думаючи, що гарний апетит є запорукою міцного здоров'я малюка.
- 2) Маса тіла перевищує норму на 25-50%. У дитини виникають перші проблеми, їй важко підніматися по сходах, з'являється перша задишка. Спостерігають підвищену пітливість, перші ознаки депресії, набрякають верхні та нижні кінцівки.
- 3) Перевищується показник нормальної ваги тіла на 50-100%. У даній ситуації малюк відчуває постійний біль в суглобах, артеріальний тиск значно підвищений. Найстрашніше те що, розвивається цукровий діабет, а це є

невиліковне захворювання. Крім того, надлишкова маса у дітей, тим більше третього ступеня, викликає безліч насмішок зі сторони однолітків. Це призводить до психологічних і емоційних зривів у дитини.

4)Вага у дитини стає більше звичайної норми більш ніж у два рази. Як ви розумієте, це запущена форма ожиріння, яку складно лікувати. Серце, кишечник, м'язи, знаходяться у масі жирових відкладень, через що відбувається порушення їх функції. Ослабленому серцю доводиться виконувати напружену роботу для постачання кров'ю зайвої маси, що призводить до змін у ньому. Дихання стає поверхневим, розвивається також дихальна недостатність, що, в свою чергу саме посилює серцеву недостатність. Внаслідок недостатньої вентиляції легень може з'явитися бронхіт, що нерідко набуває хронічного перебігу. Надлишкова вага погіршує функціональний стан печінки та жовчного міхура, нирок, та підшлункової залози. Діти слабшають, у них знижується опірність до інфекційних хвороб та слабшає імунітет. При ожирінні передусім потрібно діагностувати та лікувати основне захворювання, що призвело до підвищення маси тіла дитини.

Затрати енергії поділяються на три важливі складові [7, с. 9].

Перша складова це – основний обмін, який залежить безпосередньо від маси тіла (без жиру), від спадкової схильності до ожиріння, рівня гормонів та різних індивідуальних особливостей організму дитини.

Друга – це фізична праця (тривалість роботи та інтенсивність виконання).

Третя це – теплопродукція, яка має відображення та підвищення виділення теплоти, завдяки збільшенню споживання кисню після прийому їжі, впливу холоду, стресу та деяких лікарських речовин. Теплопродукція обернено пов'язана з ожирінням, тобто збільшенням ступеня ожиріння теплопродукція явно зменшується.

Медико-соціальна важливість проблеми великої ваги у дітей визначається не тільки її великою поширеністю, але й вагою. Дитяче ожиріння тягне за собою як короткі, так і довгострокові несприятливі наслідки для

фізичного і психоемоційного здоров'я дитини. Наразі добре відомо, що глибокі порушення метаболізму, які виникають при ожирінні, та надлишковій масі тіла, закономірно ведуть до розвитку серцевосудинної патології, цукрового діабету 2 типу, безпліддя захворювань суглобів, жирового гепатозу, гіперурикемії, злоякісних новоутворень, захворювань, що супроводжуються гіпоксією (апное, астма), та інших захворювань [18, с. 36].

Відбуваються такі ускладнення:

- 1) Серцево-судинної системи – а саме, розвивається, ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба, атеросклеротичні зміни судин, стенокардичні хвороби, хронічна серцева недостатність. Такі проблеми притаманні людям старечого віку, але при ожирінні може розвиватися також у дітей.
- 2) Шлунково-кишкового тракту – наприклад запалення шлунка (гастрит), 12-ти-палої кишки, жовчного міхура і протоки, підшлункової залози (панкреатит). У дітей розвивається також ожиріння печінки з заміщенням жирової тканини її нормальних клітин. Формується печінкова недостатність.
- 3) Опорно-рухового апарату – наступають переломні зміни в кістковій тканині, деформація кісток та суглобів, розвивається плоскостопість, «Х» або «О» -образна деформація ніг.
- 4) Ендокринної системи – жирові патологічні процеси в підшлунковій залозі м призводять до розвитку цукрового діабету.
- 5) Нервової та психічної систем – при ожирінні у дітей спостерігаються, утрудненого дихання, розлади сну, хрипіння уві сні. Формуються неврози, астеничні стани, комплекси неповноцінності себе. На фоні насмішок у таких дітей і підлітків починається депресія та сумний настрій, яка може призводити до вагомих ускладнень з боку психіки дитини, це може призвести до початку вживання алкоголю і наркотиків.

У дівчат з ожирінням нерідко розвивається безплідність. Ожиріння у дорослих здебільшого бере свій початок ще у дитинстві. Враховуючи медико-соціальну значимість проблеми ожиріння у дітей, попередження дитячого ожиріння визнано одним з головних напрямків первинної профілактики най-

поширеніших неінфекційних захворювань. Відповідно до міжнародного Консенсусу, профілактика ожиріння повинна ґрунтуватися на навчанні пацієнтів основам здорового способу життя, зокрема режиму та якості харчування, підвищенні рівня фізичної активності та формуванні свідомого ставлення дитини до проблеми ожиріння.

Призначають дітям медикаментозне лікування у поєднанні зі зміною способу життя, розглядається за умов неефективності введення програм з модифікації способу життя дитини, а також за існування у дітей тяжких супутніх хвороб та важкого анамнезу (наявність у родини цукрового діабету та або серцево-судинних захворювань). Також рекомендується бари атричне хірургічне лікування при відсутності ефекту від таких заходів зі зміни способу життя та медикаментозного лікування [5, с. 7].

Таким чином, ожиріння є психосоматичним захворюванням, оскільки у механізмі виникнення, провокування, формування клінічних проявів, перебігу і наслідків його величезну роль відіграють психологічні та соціальні шкідливості, особливості осіб, їх реакція на хворобу, життєві ситуації, що виникають у зв'язку із захворюванням.

РОЗДІЛ 2. ЕТИОЛОГІЯ І ПАТОГЕНЕЗ ОЖИРІННЯ

2.1. Етіологія та клінічна картина ожиріння

Та-
кі етіологічні фактори можна поділити на екзогенні (переїдання, зниження фізич-
ної та фізичної активності) та ендогенні (генетичне, органічне гальмування Ц
ВК, гіпоталамо-
гіпофіз). Зараз встановлено, що регуляція відкладення та мобілізації жиру в ж
иро-
вих структурах здійснюється за допомогою складного (гормонального) механ
із-
му, симпатичної та парасимпатичної нервової системи та залоз внутрішньої с
екреції. На жировий обмін значно впливають стресори (психічна травма) та і
нтоксикація.

При ожирінні в організмі дитини спостерігаються такі зміни [6, с. 123]:

1. Відбувається посилення ліпогенезу та значне збільшення розмірів адипоцитів внаслідок переїдання;
2. Приріст метаболічної активності адипоцитів;
3. приріст концентрації жирних кислот у крові;
4. Споживання м'язом, в вимогах конкуренції НЕЖК та глюкози;
5. Значно підвищений рівень в крові глюкози ;
- 6 Збільшення його концентрації в крові ,підсилення секреції інсуліну
7. гарний апетит.

Такий фактор, як хороший апетит, може призвести до переїдання і за-
криття "замкнутого кола". Деякі випадки ожиріння пов'язані із станами,
спровокованими інфекційним енцефалітом, утворенням пухлини ендокрин-

них залоз, наприклад, це пухлина кори надниркових залоз або пухлина гіпофіза. Ожиріння, знову ж таки, в деяких випадках також може бути пов'язане з розвитком атрофічного процесу, такого як його розвиток у щитовидній залозі, що визначає тип ожиріння як ендокринне ожиріння. Зокрема, гіпофіз містить два основних гормони, завдяки яким забезпечується регуляція жирового обміну. Крім того, він тісно пов'язаний з іншим типом ендокринними залозами в нашому організмі, які, в свою чергу, також відіграють важливу роль в процесах жирового обміну (тут зокрема слід виділити процеси такого обміну з корою наднирника і з статевими залозами). Таким чином, при ожирінні не рідко відбувається зміна вуглеводневої нетерпимості, приріст рівня антагоністів в крові, часте наванження інсулярного апарату. Такі зміни притаманні також у разі вторинного ожиріння. Значним проявом порушення обміну речовин при ожирінні є незначна утилізація глюкози м'язами. Жирова тканина охоплює велику кількість глюкози та перероблює її на резервні ліпіди. Чим значніша кількість жирових тканин, тим менше глюкози надходить у м'язи. Таким чином розвитку ожиріння не тільки об'єм жирових тканин, але й кількість їх. При ожирінні велика кількість жиру може досягати 20-60% ваги тіла людини. Вагоме споживання вуглеводів та жирів призведе до перенавантаження депо глікогену, до переключки вуглеводного обміну на утворення жиру та його саморегуляцію. Харчова глюкоза може перетворюватися на жир під дією інсуліну. Одразу гіперінсулінізм має функціональний характер, потім розвиваються тяжкі порушення вуглеводного обміну [8, с. 10].

Не часті прийоми їжі призводять до підсилення інтенсивності ліпідного обміну (схильність до кетоацидозу, зміною співвідношення фракцій ліпопротеїдів тощо). Кетогенез значно знижений, розвивається метаболічний ацидоз і гіперліпідемія. Пригнічення ліполізу в жировій тканині підвищенням рівня неестерифікованих жирних кислот в крові, що значно порушує утилізацію глюкози й спричиняє розвиток інсулінової недостатності. У міру прогресу захворювання включаються гіпоталамічні механізми його патогенезу. Первинною ланкою патогенезу гіпоталамічного та церебрального ожиріння є

ураження гіпоталамічних центрів регуляції – підвищення тону переднього відділу гіпоталамусу, гіпофункція задніх ядерних груп [9, с. 62].

Регуляція надходження продуктів харчування, проводиться харчовим центром, який локалізується в гіпоталамусі. Невдачі гіпоталамусу запального та травматичного характеру можуть призвести до приросту подразливості харчового апарату, значно підвищеному апетиту і розвитку надлишкової маси тіла. У патогенезі ожиріння значну роль має також гіпофіз. Кажучи про ожиріння, не можна не брати до уваги важливість гормональних чинників, тому що, перебіг мобілізації відкладання жирового відкладу щільно пов'язані з функціональною діяльністю більшості залоз внутрішньої секреції. Понижена рухова активність природно веде до зниження енерговитрат і жири які не окислилися в більшості випадків відкладаються в жирових депо.[10, с. 32].

Ожиріння у дітей є важливою проблемою, якій необхідне лікування, воно може мати вагомий вплив на всі важливі органи і системи, являючись фактором ризику розвитку серцево судинних захворювань такі як: (ішемічна хвороба, атеросклероз, недостатність кровообігу,гіпертонічна хвороба), наприклад, серцевої недостатності. Крім того, існує така залежність між фактом ожиріння і виразністю дихальної недостатності. Велике стояння діафрагми у осіб з великою масою зменшує її екскурсію і призводить до розвитку запальних процесів в організмі такі як:(бронхіт, пневмонія, риніт, трахеїт) в бронхолегеневої системі.

Проявляються захворювання шлунково кишкового тракту (хронічний холецистит,гастрит,язви, жовчнокам'яна хвороба, хронічний коліт). Печінка у таких хворих збільшена внаслідок жировій інфільтрації. Через ожиріння з'являються проблеми з опорно руховим апаратом,відбувається статичне і фізичне навантаження на (суглоби нижніх кінцівок, на хребет),це викликає запалення артрозів колінних і тазостегнових суглобів, плоскостопість, грижі міжхребцевого диска (остеохондроз). Розвивається цукровий діабет, безпліддя виникає порушення менструального циклу, подагра. Ожиріння лежить в основі функціональних порушень діяльності нервової системи (ослаблення

пам'яті, запаморочення, головний біль, сонливість вдень і безсоння вночі). Можливе виникнення депресивного стану: скарги на погане самопочуття, мінливість в настрої, млявість, сонливість, задишка, біль у ділянці серця, набряки і т.п. [14, с. 48]

Можна стверджувати, що при наявності ожиріння достовірно збільшується частота розвитку злоякісних пухлин деяких локалізацій. Показано, що у хворих з ожирінням значно частіше, ніж у худих, розвивається рак нирки, рак товстої кишки, рак легенів, рак молочних залоз і пухлини жіночої статеві сфери. Механізм зв'язку ожиріння і раку залишається не з'ясованим, як, до речі, і самі механізми пухлинного росту. Вважають, що розвитку, наприклад, раку товстої кишки при ожирінні сприяє жирна їжа і гіподинамія, а підвищення частоти раку яєчника або молочної залози збільшується в слідстві порушення обміну статевих гормонів, яке може спостерігатися при ожирінні. Ожиріння істотно впливає на середню тривалість життя. Відомо, що хворі на ожиріння 3-4 ступеня живуть в середньому на 15 років менше [11, с. 130].

Проте, більшість людей зберігає нормальну масу тіла, маючи бездоганно працюючий центр голоду і насичення, що підтримує баланс між споживанням і витратою енергії: він включає швидке окислення жиру у відповідь на його підвищене споживання, тим самим не допускаючи його депонування.

В останні роки активно обговорюється роль безпосередньо жирової тканини в генезі ожиріння і пов'язаних з ним ускладнень. Жирова тканина являє собою скупчення жирових клітин, зустрічається в багатьох органах. Виділяють білу і буру (коричневу) жирову тканину; остання отримала свою назву через високий вміст в клітинах цитохрому та інших окисних пігментів. Якщо біла жирова тканина широко поширена в організмі людини, то бура зустрічається в основному у дітей і деяких тварин [12, с. 42].

Відкладення жирової тканини у людини бувають підшкірні і вісцеральні. Біла жирова тканина розташовується під шкірою, особливо в нижній частині черевної стінки, на сідницях і стегнах, а також інтраабдомінальній (в сальнику, брижі і ретроперітонеальній області). Жирова тканина ділиться про-

шарками пухкої волокнистої тканини на часточки різних розмірів і форми. Між жировими клітинами у всіх напрямках орієнтовані тонкі колагенові волокна. Кровоносні і лімфатичні капіляри, розташовуючись в прошарках волокнистої сполучної тканини між жировими клітинами, тісно охоплюють петлями групи жирових клітин.

2.2 Патогенез ожиріння

Патогенез, особливості процесів, що виникають в результаті їх перебігу, не можна чітко побачити. Зрозуміло, що розвивається патологічне відчуття, і не можна побачити розбіжність (дисбаланс), витрачений на енергію, зберігаючи її (в її калорійному періоді). Ключовими питаннями є те, що зменшується через розрив у ефективності саморегулювання, який, як правило, має існувати в останні роки. Виходячи з того, що при вимушеному спокої (травмі) або при вирівнюванні (перегодовуванні), отже, надмірне виникнення результатів життя, які вважаються тимчасовими результатами, і, таким чином, насправді залишається піаром і, якщо його не реалізувати ви можете вважати, що ви не використовуєте (не змінюйте для окремих регламентованих потреб). У зв'язку з цим можна зрозуміти, що реально реалізувати себе у винятковій функціональності мозку з метою використання умовно-рефлекторних зв'язків та інтеграції інших процесів. При ожирінні відбувається переважно гіпертрофія жирових клітин. Проте, при важких формах захворювання додатково може відбуватися і збільшення кількості адипоцитів (особливо у дітей). Клітини жирової тканини представляють собою клітини – попередники адипоцитів, що містять зазвичай вкрай невеликі включення жиру. Ці клітини можуть швидко трансформуватися в зрілі адипоцити під впливом цілої низки факторів (таких гормонів, як глюкокортикоїди, інсулін, трийодтиронін і ін.). Жирова тканина є найважливішим енергетичним депо організму, а здатність запасати енергію у вигляді жиру є однією з основних життєво важливих її функцій, особливо при обмеженні надходження енергії [15, с. 80].

За рахунок накопичення енергії і жирової тканини людина з нормальною масою тіла може голодувати протягом 2 місяців. В жировій тканині відбуваються процеси обміну жирних кислот, вуглеводів і утворення жиру з вуглеводів. Оскільки при розпаді жиру вивільняється велика кількість води, то жирова тканина є також своєрідним депо води в організмі.

Отже, все сказане вище, дозволяє поглянути на ожиріння як на хворобу еволюції людини або як на хворобу сучасного способу життя. Дійсно, таку високу поширеність ожиріння в популяції економічно розвинених країн не можна пояснити, не беручи до уваги деяких особливостей сучасного способу життя, істотних для розвитку ожиріння. За аналогією з інфекційними захворюваннями можна говорити про пандемію ожиріння, виділяючи в якості пандемічний фактор, що сприяє його розвитку. Це, перш за все, малорухливість і харчування з великою кількістю жирних продуктів. Збільшення частоти ожиріння останнім часом безпосередньо пов'язано з посиленням дії саме цих факторів.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ ПРИ ОЖИРІННЯ У ДІТЕЙ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

3.1. Особливості перебігу ожиріння у дітей: фактори ризику

Аналіз харчових особливостей школярів, зазначений їх батьками, показує, що 25,0% дітей не харчуються регулярно, 13,0% школярів вживають м'ясо та рибні продукти рідше одного разу на тиждень, 14,8% дітей вживають молочні продукти до 1 разу на тиждень. Відсутність потреби у зміні якості харчування свідчить про недостатню мотивацію батьків до здорового харчування дітей, що пов'язано з низькою їх обізнаністю про значення раціонального та збалансованого харчування для фізичного та психічного розвитку дитини.

Сучасні дані свідчать про те, що менший час сну може бути пов'язана з підвищеним ризиком надлишкової ваги тіла та ожиріння у дітей. Існує залежність між часом сну та ожирінням, збільшення часу тривалості сну на кожну годину знижує ризик ожиріння на 9% [16, с. 34].

Важливими показниками до приросту індексу ваги тіла є нераціональне вживання м'яса, риби, молочного та овочів, фруктів. Наступним за важливістю фактором збільшення індексу маси тіла є також продуктивний – це переїдання хлібобулочних виробів, чіпсів, солодощів та солодких напоїв (фактор 3). Третій фактор поєднав в собі компоненти, які характеризують харчування (вживання фруктів) та фізичну витривалість (заняття у спортивних секціях та гуртках). Данні результати фактичного аналізу показують, що надлишкова маса тіла розвивається на тлі нераціонального харчування та недостатньої фізичної активності. Сучасні рекомендації свідчать про можливість зменшення маси тіла шляхом змін таких моделей харчування, які характеризуються надмірним вмістом цукру та низьким вмістом клітковини, що є ризиком швидкого збільшення маси тіла. Що стосується овочів та фруктів, то за рахунок низької енергетичної щільності та багатого вмісту клітковини, їх

вживання сприяє насиченню. Проведеним широкомасштабним проспективним дослідженням доведено, що збільшення споживання фруктів і/або овочів асоціюється зі зменшенням ризику придбання надмірної ваги або розвитку ожиріння. Існує певний взаємозв'язок між недостатнім споживанням молочних продуктів та заміною їх на газовані напої із підсолоджувачами з ризиком розвитку надлишкової маси тіла на 70% [17, с. 92].

Класифікація ожиріння у дітей і підлітків, розроблена В. А. Петеркова, О. В. Васюкова в 2013 році, будується наступним чином [19, с. 39].

1. За етіологією:

- просте (конституційно-екзогенне, ідіопатичне) - ожиріння, пов'язане з надмірним надходженням калорій в умовах гіподинамії і спадкової схильності;
- гіпоталамічне - ожиріння, пов'язане з наявністю і лікуванням пухлин гіпоталамуса і стовбура мозку, променевою терапією пухлин головного мозку і гемобластозфв, травмою черепа або інсультом;
- ожиріння при нейроендокринних захворюваннях (гфперкортицизм, гіпотиреоз та ін.);
- ожиріння ятрогене (викликане тривалим прийомом глюкокортикоїдів, антидепресантів та інших препаратів);
- моногене ожиріння - внаслідок мутацій генів лептину, рецептора лептину, рецепторів меланокортин 3-го і 4-го типу, пропіомеланокортина, проконвертази 1-го типу, рецептора нейротрофічного фактора - тропоміозин-пов'язаної кінази B);

синдромальне ожиріння (при хромосомних порушеннях, захворювань внаслідок геномного імпринтингу, інших генетичних синдромах – Прадера-Віллі, тендітної X-хромосоми, Альстрема, Кохена, Дауна, при псевдогіпопаратиріоз й ін.).

2. За наявністю ускладнень і коморбідних станів [19, с. 40]:

- порушення вуглеводного обміну (порушення толерантності до глюкози, порушення глікемії натщесерце, інсулінорезистентність),
- неалкогольна жирова хвороба печінки (жировий гепатоз і стеатогепатит як найбільш часто зустрічаються у дітей),
- дисліпідемія,
- артеріальна гіпертензія,
- цукровий діабет 2 типу
- затримка статевого розвитку (і відносний андрогеновий дефіцит),
- прискорений статевий розвиток,
- гінекомастія,
- синдром апное,
- порушення опорно-рухової системи (хвороба Блаунта, остеоартрит, спондилолістез та ін),
- жовчнокам'яна хвороба

Відокремлюють 4 ступеня патологій[20, с. 34]:

1 ступінь. Вага дитини перевищує нормальну масу на 14-26%. Ззовні дитина на вигляд дещо вгодована. Батьки не помічають захворювання, вважають що прекрасний апетит – ознакою міцного здоров'я.

2 ступінь. Фіксована маса дитини відрізняється від норми на 26-60%. При 2 ступені проявляються перші проблеми зі здоров'ям. Дитині важко піднятися без задишки по сходинках. Виникають запаморочення, спостерігають набряки кінцівок, підвищується пітвиділення. З'являються депресивний стан.

3 ступінь. Нормальний показник перевищено на 60-100%. У дитини постійні болі в суглобах, підвищується артеріальний тиск. У крові коливається рівень цукру. Це перша ознака що розвивається цукрового діабету. Постійні глузування однолітків призводять до збільшення депресивного стану.

4 ступінь. Вага дитини стає більше норми більш ніж в 2 рази.

Отже, розвитку ожиріння у дитини сприяють нераціональне харчування (недостатнє вживання фруктів та овочів, м'яса та риби, молочних продуктів та надмірне споживання солодощів, борошна, чіпсів та прісної води; також уникати фізичних навантажень. Відсутність ентузіазму та бажання батьків покращити раціон та дієту дітей низькі знання раціонального та збалансованого харчування та важливості фізичного та психічного розвитку дитини.

3.2. Особливості впливу фізичної реабілітації при ожирінні у дітей

Соціальна значущість проблеми ожиріння визначається загрозою інвалідності пацієнтів вже у молодому віці та зниженням загальної тривалості життя у зв'язку з частим розвитком тяжких супутніх захворювань. Встановлено, що збільшення маси тіла вище нормативних показників негативно впливає на організм людини, причому навіть при незначному, на перший погляд (10-14 %, порівняно з віковою нормою) спостерігається зростання кількості супутніх захворювань. До них можна віднести цукровий діабет II типу, артеріальну гіпертензію, дисліпідемію, атеросклероз, синдром нічного апное, репродуктивну дисфункцію тощо [24, с. 5].

Дослідження авторів показали, що на території України налічують значну кількість гладких дітей вже в 7-річному віці – 12%. З віком кількість таких хворих збільшується, а до 16-17 років становить 20%. В подальшому збільшення ваги прогресує аж до 30 років – кількість осіб із надлишковою вагою становить 23-25%, а до 55-60 років – 55-65% [22, с. 11].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як підкреслюють більшість авторів для вдалого лікування, а особливо відновлення хворих із надлишковою масою тіла або ожирінням, слід вважати використання раціонального рухового режиму, а також раціональне харчування із обмеженням жирів та вуглеводів. Стандартне лікування ожиріння включає збалансований режим

харчування, дозовані фізичні навантаження і застосування за показаннями (тяжкий ступінь ожиріння, абдомінальний тип ожиріння, ознаки гіперінсулінізму, порушення толерантності до глюкози) препаратів метформіну в добовій дозі 500-750 мг протягом 3-6 міс.

Збалансований режим харчування включає субкалорійну дієту, часте дрібне приймання їжі, обмеження рафінованих вуглеводів і тваринних жирів та достатній вміст рослинної клітковини в добовому раціоні. Простими словами раціональне харчування –це правильно організоване,збалансоване харчування,с вмістом корисної та смачної їжі,раціон якої містить багато овочів ,фруктів,вітамінів,та багато води,для оптимального функціонування організму та підтримки нормальної ваги.Представлена схема :

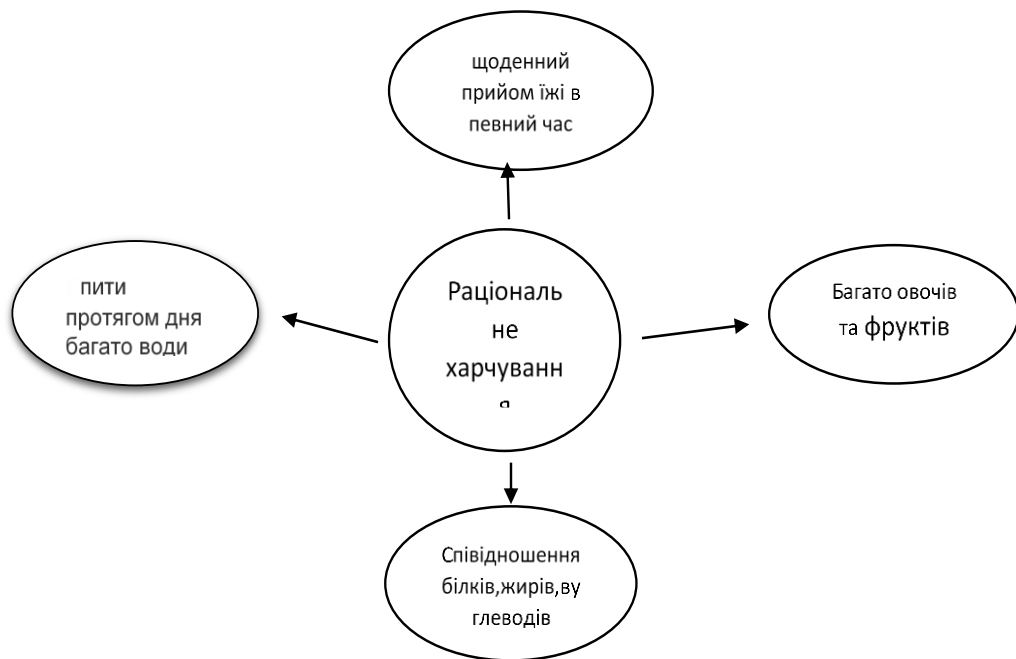


Схема 1.1 раціональне харчування.

Для кожної особи,дитини ,повинна підбиратися індивідуально дієта ,в залежності від тяжкості ожиріння та його протіканням.Але в такому випадку можна рекомендувати прості правила ,які стосуються всіх ,хто бажає позбутися зайвої ваги.Отже:

- Їжте не більше чотирьох разів на день, маленькими та дробними порціями.
- також утримуйтеся щоб не їсти за 2 години до сну, щоб їжа швидше перетравилася.
- Не з'їдайте всю порцію на тарілці: як тільки відчуєте, що голод пройшов – не їжте більше, не переїдайте, буде тільки гірше. В такому випадку, можна розділити порцію навпіл і з'їсти тільки половину. Прислухайтеся до своїх відчуттів під час їжі – ви все ще відчуваєте себе голодним після з'їденої половини порції, або вам просто шкода викидати хороші продукти? Визначте для себе ідеальну порцію, щоб не переїдати і точно знати, яку кількість їжі в будь-який час дня потрібно прийняти, щоб пройшов голод.
- Намагайтеся постійно чимось займатися, наприклад прогулянки на повітрі, фізичні навантаження, крос, велосипед, оскільки є причиною помилкового голоду. Це можуть бути навіть такі захоплюючі заняття, як шопінг, похід в кіно, прогулянки з друзями.

Усунення інсулінорезистентності тканин досягається застосуванням лікарських препаратів метформіну (добова доза 500-750 мг за 2-3 рази під час прийому їжі), який відновлює нормальну роботу підшлункової залози, знижує метаболічну активність вісцеральної жирової тканини. Проте таке лікування є недостатньо ефективним, застосовується в стандартному варіанті для всіх пацієнтів, що страждають на ожиріння, незалежно від їх преморбідного фону, характеризується великим відсотком рецидивів збільшення маси тіла після закінчення курсу терапії. Лікування здійснюється недиференційовано, без урахування попередніх або потенційованих захворюванням порушень психоемоційної сфери дитини. Таким чином, стандартне комплексне лікування ожиріння спрямоване лише на патофізіологічні ланки ожиріння і не враховує істотний психопатологічний компонент ожиріння як складову психосоматичного захворювання [28, с. 318].

Багатьма дослідниками доведено, що дозоване фізичне навантаження сприяє стимуляції функціонування всіх фізіологічних систем організму, формуванню пристосувальних реакцій, підвищенню компенсаторних механізмів.

мів, відновленню порушених функцій органів і систем. Підвищена фізична активність сприяє прискоренню інтенсивності обміну речовин, ефективному витрачанню отриманої енергії зі створенням негативного енергетичного балансу організму з метою зниження і подальшого утримання маси тіла [26, с. 432]. Вплив фізичних вправ на різні системи організму є не порівнянним ні з чим і необхідним знаряддям підтримки самопочуття, граней обережності, лікування різних патологій, також хвороб. Подібним способом домагається злагожене формування ,також посилення м'язової концепції, кістяного агрегату, респіраторної концепції та концепції кровообігу, поліпшується взаємобіг елементів,закріплюються запобіжні моці організму. Дане призводить до збільшення багатofункціональних здібностей організму, підтримки самопочуття персон з ожирінням [21, с. 55]. Експерти вважають що, фізіологічні ресурси мають 2-ге за відповідно до значущості роль в єдиній терапії при ожирінні. Тільки при присутності четвертого ступеня , якщо простежуються чітко проявленні ,також множинні обтяження в організмі, коли розвивається серцево-судинна і дихальна недостатність, фізіотерапія проводиться вельми стриманно і лише по щадним (не нагрузочним) методиками. Відповідно до цього можна виділити те, що хворим з ендокринними також церебральними конфігураціями повноти, фізіологічне лікування введеться на тлі або вже після своєрідного медикаментозного лікування.

Завданнями фізіотерапії вважаються: вплив на головні ланки патогенезу хвороби, сприяти нормалізації (корегування) роботи ендокринної концепції, зниження маси тіла, заохочення адаптаційно-компенсаторних елементів, сприяння нормалізації обміну речовин, збільшення енерговитрат організму, вдосконалення функцій нервової, серцево-судинної і респіраторної систем, перешкоджання формуванню ускладнень захворювання- супутників повноти.

Моторна реабілітація. 1 з основних ролей у профілактиці також лікуванні повноти володіє моторна динамічність . Кожен забов'язанній вибрати з метою собі практичний тип фізіологічних процедур . Фізична динамічність

вибирається точно персонально для кожної особистості. Занадто великі також серйозні перенавантаження шкідливі, а відсутні – просто марні. З цієї причини, слід виміряти розмір фізичного перенавантаження з урахуванням років, стану здоров'я, фізичної підготовленості особи.

Дослідник, С.М. Попов, створив повну єдину загальну сукупність уроків лікувальною фізкультурою у варіантів макроциклів, які поділяються в 2 етапи: вступний, або попередній, головний. У вступному (попередньому) етапі головна мета дане – впоратися скорочену адаптацію до фізичного перенавантаження, відновити як правило кульгають з вікових нормативів моторні вміння та фізичну працездатність, домогтися бажання активно і систематично займатися фізкультурою. З цією метою використовуються відповідні форми ЛФК: лікувальна гімнастика (з залученням великих м'язових груп), дозована ходьба в поєднанні з дихальними вправами, зарядка, самомасаж. Головною метою вирішення абсолютно усіх інших питань лікування також є відновлення. Окрім ЛГ, РГГ хворим радять дозовану ходьбу і крос, прогулянки на свіжому повітрі, спортивний вид розваг, ігри, інтенсивне використання тренажерів. У подальшому фізіологічні процедури орієнтованні в тому випадку, щоб посприяти результату реабілітації; використовують крос, греблю, плавання, велосипед, взимку - ходьба на лижах. Одним з значущих чинників профілактики та лікування повноти вважається правильне дихання: щоб жири відпустили укладену в них енергію, вони забов'язанні випробувати на собі окислення.

Важливою обставиною ефективного лікування пацієнтів на ожиріння вважається вірний порядок моторної діяльності. Метод ЛФК є патогенетично зумовленим, але внаслідок того значущим знаряддям у лікуванні повноти. Рання гігієнічна гімнастика: Заняття гігієнічною гімнастикою вводяться з різних початкових положень, проте більшою мірою на ногах. Застосовуються легко доступні фізичні вправи, що опрацьовують всю м'язову систему з абсо-

лютним обсягом переміщення всіх суглобів, дихальні процедури і вправи на розслаблення. Радять гімнастичні вправи для зміцнення кінцівок тіла, в снарядях, повороти, нахили тіла, процедури, які підсилюють м'язи черевного преса. Присутність виконання процедур, спостерігають за диханням, воно повинно бути вільним, без припинення.

Після занять необхідно здійснити водні процедури: мокре обтирання або душ з подальшим розтиранням тулуба оксамитовим чистим рушником аж до почервоніння шкіри [20,37,43].

Лікувальна гімнастика. При лікуванні та реабілітації хворих з повнотою використовується сукупність методів, найважливішими серед яких є фізичні вправи і дієта.

Показання: екзогенно-конституційне ожиріння I, II, III, IV ступеня, нейроендокринна форма ожиріння з діенцефальним або ликворо-гіпертензійним синдромом.

Протипоказання: гіпертензійним і діенцефальні кризи, загострення супутніх захворювань. Рухи виконуються з великою амплітудою, в роботу включаються великі м'язові групи, використовуються махи, кругові рухи у великих суглобах, вправи для тулуба (нахили, повороти, обертання), вправи з предметами. Ритмічне скорочення великих груп м'язів викликає підвищення витрати енергії і поглинання кисню, стимулює роботу рухової, серцево-судинної систем, тканинний обмін. Дуже корисними є також вправи на снарядах і на спеціальних апаратах. Застосування засобів рухової реабілітації обумовлено тим, що фізичні вправи збільшують енерговитрати, стимулюють обмінні процеси, нормалізують діяльність серцево-судинної і дихальної систем, підвищують загальний і емоційний тонус хворих, працездатність і опірність організму. Особливу увагу в процесі занять приділяють тренуванню дихання. Дихальні вправи сприяють збільшенню надходження в організм кисню, необхідного для посилення окислювальних процесів і більш активного згоряння жирних кислот у тканинах. Всі фізичні вправи повинні чергуватися з дихальними вправами. Звільнення м'язової тканини від жиру підвищує її скоротливість

вміння. Градаційне зниження відкладення жиру в абдомінальній порожнині підвищує мобільність діафрагми – сильного позасердечних умов кровообігу. Все без винятку запобігання застійних явищ в органах і тканинах.

Дозваний крос, крос "підтюпцем". Крос вважається ефективним знаряддям тренування серця і в цілому всього організму. При бігу в роботі бере участь велика кількість скелетних м'язів і це стимулює функції органів, значно підвищуючи енергетичний обмін. Бігове заняття ґрунтується наступним чином: перед бігом проводиться розминання (10-20 хвилин), потім відмірянний крос 4-7 хвилин плюс ходьба (2-3 хвилини); потім спокій (2-3 хвилини) - і так 2-4 рази за всі заняття. Поступово інтенсивність бігу збільшується, а тривалість зменшується до 1-4 хв, кількість серій доводиться до 5 - 6, а пауза між ними збільшується. Після 2-3 тижнів (або більше) тренувань переходять до більш тривалого бігу помірної інтенсивності до 20-50 хв з 1-2 інтервалами відпочинку [24,43,46].

Дозована ходьба. Природна і посиљна ходьба благотворно впливає на всі життєві функції організму. При ходьбі поліпшується робота серця, поглиблюється дихання, посилюється вентиляція легенів. Під час ходьби включаються в роботу більше 60% всієї мускулатури тіла. В залежності від темпу і виду ходьби енерговитрати зростають в 4-10 разів [19,47].

Ходьба буває:

- дуже повільна - від 50 до 60 кроків / хв (від 2 до 6 км / ч) при ожирінні IV ступеня;
- повільна - від 60 до 90 кроків / хв (від 2 до 6 км / ч) при ожирінні III ступеня; середня - від 70 до 120 кроків / хв (від 3 до 5,5 км / ч) при ожирінні II-I ступеня .
- швидка - від 110 до 140 кроків / хв (від 5,7 до 6,4 км / ч) при ожирінні II-I ступеня;
- вельми швидка - більше 130 кроків / хв. Її використовують для осіб з хорошою фізичною тренуваністю. Гребля та плавання. Заняття плаванням вико-

нують різнобічний вплив на організм. Гребля - це засіб фізичної підготовки та загартовування, що має значне прикладне значення. Таким чином розвивається витривалість, покращуються життєво важливі функції організму, формується стійкість, як показали дослідження, витрата енергії при 1 лише підтримці тіла на воді перевершує взаємообмін спокою в 2-4 рази і більше. Під час плавання, споживання енергії зростає. Розмір його залежить від швидкості плавання, величини дистанції, температури води та інших умов.

Гребля заспокоює знервовану концепцію, проявляє загальнозміцнюючий процес на організм, тренує серцево - судинну систему, дихальний апарат. Також укріплює м'язи верхніх та нижніх кінцівок тіла. Гребля емоційна, досить легко дозується.

Плавання, як і гребля, проявляє сприятливий вплив при повноті, так як, заняття даними видами спорту призводять до істотних енерговитрат. Заняття веслуванням і плаванням організовують на санаторному та поліклінічних етапах. У разі потреби застосовуються гребні тренажери. Заняття плаванням має 3 частини: вступної (15 - 25 хв) - заняття в залі ("сухе" плавання); основний (20 - 30 хв) - плавання помірної насиченості різними методами з паузами для відпочинку та дихальних процедур (4 - 8 хв) та заключної (5-10 хв) - вправи біля бортика для відновлення функцій кровообігу і дихання.

Спорт, також мобільні ігри. Спортивним (футбол, хокей, баскетбол, волейбол, теніс, пінг-понг та ін) і рухливим іграм в попередженні огрядності належить одне з перших місць. Під час ігор немає безперервності зусилля: періоди відносного напруження чергуються з паузами для відпочинку. Ігри проходять з великим емоційним підйомом, надаючи значний вплив на центральну нервову систему, підвищуючи функціональні можливості найважливіших внутрішніх органів. Вони сприяють формуванню властивостей, так як саме темп взаємодії як швидкість реакції, витривалість, стійкість, сила, рівновага, координація рухів та ін. У разі виконання ігор здійснюють на свіжому повітрі при різних обставинах погоди, це впливає як загартовування. У період ігор в зв'язку

від темпу, співвідношення сил між командами, емоційного настрою гравця втрати ваги коливаються від кількох сотень грамів до 4-6кг [41].

При повноті використовуються вправи з надувним м'ячем (відбивання м'яча, ловля, перекидання), а також ігри на естафети (на місці, з передачею предметів і з бігом). Зі спортивних ігор, залежно від стану здоров'я і тренуваності, рекомендуються: теніс, баскетбол, бадмінтон, волейбол та ін [41].

Вправи на тренажерах. Протипоказання до вправ на тренажерах: ожиріння будь-якої етіології IV ступеня; супутні хвороби, які супроводжуються недостатністю кровообігу II і III періоду; гіпертензійним і діенцефальні занепаду, загострення калькульозного холециститу, підвищення артеріального тиску вище 200/120 мм рт. ст., уражень пульсу до 50 в хвилину.

Під час лікування ожиріння заняття на тренажерах відіграють значну роль. Оптимальні результати в зниженні ваги тіла у хворих екзогенно-конституційним ожирінням I ступеня дають вправи на тренажерах (велотренажер, гребний велоергометр, тредміл). Хворим з II ступенем повноти, що мають функціональні зміни серцево - судинної системи або властивості міокардіодистрофії, при супутній гіпертонічної хвороби не вище I A стадії або артеріальної гіпертензії, раніше займалися фізичною культурою або спортом, у віці до 40 років, під час занять на тренажерах рекомендують фізичне навантаження, зухвалий приріст ЧСС на 65% від вихідної частоти серцевого ритму (у спокої). При цьому слід 4-хвилинні навантаження чергувати з 3-хвилинними паузами для відпочинку. Тривалість заняття - 30-80 хв. Курс - 16-20 процедур [42]. Заняття на тренажерах раціонально поєднувати з лікувальною гімнастикою, спеціальними фізичними вправами в басейні для впливу на м'язи черевного преса і іншими формами моторної допомоги [37,42].

В такому випадку слід брати до уваги, що регулярні, активні вправи, що здійснюються на тренажерах (з чергуванням кожні наступні 3 - 5 хв інтенсивної роботи і відпочинку) протягом 50-90 хвилин занять, мають позитивний вплив на медичні характеристики, також більш результативно впливають на ліпідний взаємобмін. Під час подібного лікування важливо спостерігати за загаль-

ним самопочуттям, слідкувати за АТ та пульсом, та здійснювати функціональні проби.

Масаж зобов'язаний гармоніювати з фізичними вправами: спершу гімнастика, а потім масаж. Процедуру доцільно здійснювати після прийому ванни або відвідування парної. Непоганий результат дає самомасаж, що виконується у воді стоячи на ногах, а також застосування автомасажерів «Тонус», «Спорт» і т.п. [5]

Масаж при ожирінні застосовується в поєднанні із заняттями фізкультурою і в тренажерному залі, а також в лазні для посилення обмінних процесів. Людям які страждають на ожирінням слід мати на увазі, що після тренувань, відвідування сауни для втрати маси тіла, не рекомендують плавати у холодній воді і приймання холодного душу, так як вони активізують спазм капілярів, і виведення поту затримується [20].

Методика масажу знаходиться в залежності від відмінностей рис тулуба, здібностей, проведення даного виду масажу. У разі якщо хворий не здатний перебувати на животі (через великі відкладення жиру, задишки) в такому випадку його кладуть на спину, підкладаючи під голову спеціальний валик або подушку. Масажування розпочинають з нижніх кінцівок, починаючи з стегна, переходячи на гомілку і стопи по відсисаючої методикою. Використовують прийоми, погладжування, розтирання, розминання та вібрацію. Особливу увагу слід приділяти місцям переходу м'язів у сухожилля. Завершення масажу нижніх кінцівок охоплюють погладжуваннями згідно у всій поверхні нижніх кінцівок від стопи аж до прийоми проводити з акцентом на розминання, особливо бічні сторони спини (найширших м'язів). Потім робити масаж кінцівок по відвисаючої методикою. Далі хворий перевертається на спину. Масажується ліва нога по передній її поверхні, потім ліва рука від плеча, до пальців кисті. Потім переходять на праву ногу, масажуючи її по передній поверхні; після - на праву руку. Завершують сеанс масажем грудей і живота, перебуваючи, оправа від хворого. На животі всі рухи виробляють за годинниковою стрілкою. Акцент роблять на прийомах розминання (накочу-

вання, натиснення). У висновку струшують нижні і верхні кінцівки та живіт. Інтенсивність і тривалість процедур поступово збільшувати від 15 до 60 хвилин. Після процедури необхідний пасивний відпочинок на протязі 15-30 хвилин. Курс лікування - 15-20 процедур. При значній тривалості захворювання і високих степенях ожиріння, а також при його симптоматичних формах масаж малоефективний.

Фізіотерапевтичне лікування при ожирінні. Укутування. При загальному укутуванні оголеного хворого укладають спиною на кушетку, покриту сукняною ковдрою і зверху холщевим простирадлом, змоченим водою температури 25 - 30 ° С і добре віджатою. Потім його загортають у вологе простирадло. Поверх простирадла хворого укутують ковдрами, шию спереду обкладають сухим рушником, на лоб накладають холодний компрес. Після процедури хворого ретельно обтирають і залишають лежати, покритим сухим покривалом, 60 хв щодня. З цією ж метою застосовують сухоповітряні і парові гарячі процедури.

Слід пам'ятати, що ці процедури, особливо лазня-парильня вельми навантажувального для хворих на ожиріння. Тому вони застосовуються лише у хворих ожирінням I-II ступеня без явищ недостатності кровообігу. Перебування в сауні складає 8-12 хв, його повторюють протягом процедури 2-3 рази. При користуванні російською лазнею перебування в парильні не повинне перевищувати 10 хв при температурі на полиці 69-70 ° С і відносній тазу [9, 16,22].

Вологость повітря 20-40%. Для стимуляції потовиділення можна використовувати також деякі інші теплолікувальні процедури (грязьові та парові ванни, парафінові аплікації та ін.) Слід мати на увазі, що теплолікувальні методи, як, втім, і електролікування, у хворих на ожиріння можуть широко застосовуватися при різних супутніх захворюваннях (найчастіше хвороб органів травлення, опорно-рухового апарату і периферичної нервової системи).

Принципове значення (за відсутності протипоказань) має включення в лікувальний комплекс гідро-і бальнеотерапії, що сприяють зниженню маси тіла, поліпшенню обмінних процесів кровообігу, що підтримують м'язовий і пси-

хоемоційний тонус, що надають тонізуючий вплив і гартує організм, що підвищує рухову активність хворого.

Найбільш активні контрастні ванни, при яких бажано поєднувати дію температурного чинника і руху. Ці ванни нормалізують артеріальний тиск, покращують скоротливу функцію міокарда, стан центральної нервової системи, підсилюють теплопродукцію організму. Температура гарячої води - 40-45 ° С, час перебування в ній - 4-6 хв; температура води холодного басейну поступово знижується з 25 до 18 ° С, час перебування в ній - до 1 хв. Починається процедура з занурення в гарячий басейн, закінчується купанням у холодній воді, температура гарячої води не більше 38 ° С, процедуру закінчують в гарячій ванні, процедури можна проводити через день, 12-15 на курс лікування.

Тривалість процедури при порушеннях обміну речовин - 50-60 хвилин і більше. Курс лікування - 15-20 процедур [25,26]. Як потогінних процедур можна використовувати загальні світлові ванни. Вони проводяться при температурі 55-60 ° С протягом 15-20 хв через день (10-15 процедур на курс лікування). Світлові ванни добре чергувати з хлоридними, натрієвими (морськими) ваннами (20-30 г/л при 38-39 ° С, по 10-15 хв). Для отримання потогінного ефекту використовують загальні вологі укутування .

При ожирінні широко використовуються душі: душ Шарко, циркулярний, віяловий, шотландський, підводний душ-масаж.

При цих впливах поряд з температурним роздратуванням певну роль грає і механічне подразнення шкірних рецепторів. Водяний струмінь виробляє глибокий масаж тканин, покращує крово-і лімфообіг, сприяє зниженню маси тіла. Душові процедури проводяться за наступними варіантами методик:

- 1) душ Шарко, віяловий душ: температура 34-30 ° С, тиск - 1,5-3 атм, тривалість процедури 2-6-8 хв ежед – невної або через день, на курс - 9-16 процедур;
- 2) шотландський душ: поперемінний вплив гарячих (37-45 ° С) і холодних (25-18 ° С) водяних струменів, тиск - 1,6-3 атм; час впливу кожного струменя

- від 20 до 50 с; загальний час - 3-5 хв щодня або через день, курс - 16-18 процедур;

3) струєвий душ показаний хворим ожирінням I-II ступеня в основному дитячого та молодого віку;

4) циркулярний душ більш показаний хворим астенизованим без явищ дратівливості. Температура води поступово знижується з 36-34 до 25 ° С, тривалість - 3-5 хв щодня або через день, курс лікування - 15-20 процедур;

5) при ожирінні III-IV ступеня можна обережно використовувати дощові душі; підводний душ-масаж: температура води - 36-37 ° С, тиск струменя води - 1-4 атм, тривалість - 12-15 хв через день або щодня, курс лікування - 10-15-18 процедур. Встановлено, що після курсу лікування у хворих знижується підвищений рівень холестерину, відзначається істотна редукція маси тіла.

Контрастні ванни. З бальнеологічних процедур хворим показані вуглекислі, сульфідні, радонові, скипидарні та інші ванни. Вони стимулюють процеси обміну речовин, покращують капілярний кровообіг і функцію тканинного і, робиться по 3-6 заходження в кожен басейн. Курс лікування - 15-20 щоденних процедур. При ожирінні I-II ступеня без ускладнень контраст температур може бути до 20 ° С, при ожирінні I-III ступеня в осіб старшого віку з серцево-судинними захворюваннями різниця температур значно менше - 10-13 ° С. Ванни надають нормалізує вплив на центральну нервову систему, нейроендокринну регуляцію обміну речовин.

Сульфідні ванни позитивно впливають на жировий, білковий, вуглеводний обмін речовин, вони вибірково-збудливо діють на каротидні хеморецептори, що володіють властивістю регулювати функцію ендокринних залоз. Як сильний відновник сірководень надає сильне вплив на сульфідні групи білкових і ферментативних систем. Сульфідні ванни викликають виражені гемодинамічні зрушення в організмі, знижують артеріальний тиск, посилюють серцеві скорочення.

Загальні сульфідні ванни призначаються за ступеневою (наростаючою по концентрації) методикою (50, 100, 150 мг/л сірководню, температура - 36-34 ° С, тривалість - 6-15 хв, через день, на курс - 10-12 ванн).

Сульфідні ванни застосовують у хворих аліментарним ожирінням I-III ступеня при супутніх захворюваннях суглобів, периферичної нервової системи, початкових стадіях гіпертонічної хвороби. Застосування контрастних ванн в терапії хворих на ожиріння засноване на феномені неспецифічної адаптації різних систем організму (симпатико-адреналової, терморегуляції, периферичного кровообігу) до серії подразників, що сприяє зниженню маси тіла за рахунок активації процесів ліполізу, поліпшенню нейроендокринної регуляції організму, позитивним змінам показників метаболізму, поліпшення психоемоційного стану пацієнтів. У процесі процедури хворі поперемінно занурюються в басейн з гарячою водою (40 ° С), потім в басейн з холодною водою (20 ° С), всього по 3 занурення; застосовується активний руховий режим в холодній ванні. Тривалість перебування в гарячій і холодній воді становить відповідно 3 і 1, 2 і 2, 1 і 3 хвилини. Після процедури тіло ретельно розтирають сухим рушником. Курс 10-12 ванн щодня. Після закінчення процедури пацієнту рекомендується відпочинок 30 хвилин [25,38]. Аеротерапія у вигляді повітряних ванн проводиться при $t_{\text{еТ}}$ 19-23 ° С; Тривалість її поступово збільшується від 25-30 хв до 1,6-3 ч. Прохолодні повітряні ванни надають більш гартуючу дію ($t_{\text{еТ}}$ 17-19 ° С, тривалість - від 6-10 хв до 1,6-2 год).

Прохолодні і холодні ($t_{\text{еТ}}$ - 12-15 ° С, 10-15 хв) ванни призначають у поєднанні з самомасаж, гімнастичними вправами хворим I ступеня ожиріння. При недостатності адаптації до дії кліматичних факторів аеротерапію проводять по делікатній методикою: спочатку перебування на повітрі в одязі - 1-1,5 год, а потім повітряні ванни тільки в зоні комфортного тепловідчуття ($t_{\text{еТ}}$ - 20-22 ° С).

Геліотерапія проводиться у вигляді загальних сонячно-повітряних ванн по режиму слабкого (від 0,26 до 2 біодози), помірно інтенсивного (від 0,25 до 2 біОдоз) та інтенсивного (від 0,25 до 3 біодоз) курсу. Курс лікування скла-

дається з 9-12 сонячних ванн. Вони активізують симпатоадреналову систему, нормалізують процеси терморегуляції.

Геліотерапія застосовується хворим на ожиріння I і II ступеня молодого та середнього віку без істотних порушень з боку серцево-судинної системи.

Підводне кишкове промивання. Його проводять за допомогою апарату типу АПКП у ванні ємністю 5600-600 літрів або в спеціальному басейні, які повинні знаходитися в окремому приміщенні з душовою установкою і унітазом. Воду з додаванням медикаментів, відвару ромашки, кухонної, англійської, карло-варської солі та інших коштів в кількостях, зазначених лікарем, вводять в кишечник порціями від 0,3 до 2,5 літра. Температура води – 37-39 ° С, тривалість процедури - 20-40 хвилин. За цей час через товсту кишку про пускають до 8-10 літрів води на початку лікування і до 12-15 літрів - до кінця його. Звичайно проводять не більше 7-10 процедур по 1-2 на тиждень. Промивання кишечника слід робити натщесерце або не раніше ніж через 3-5 год після їжі. Після процедури хворий повинен прийняти душ і відпочивати лежачи на кушетці з теплою грілкою на животі [26].

Баня. Лазня з давніх часів використовується як прекрасний засіб збереження здоров'я. Вона робить благотворний вплив на ЦНС, нервово-м'язовий апарат, кровообіг, шкіру та інші органи. Під впливом бані посилюється мікроциркуляція (збільшується кількість функціонуючих капілярів), усувається венозний застій, поліпшуються процеси Регенерації тканин, підвищується температура шкіри, знижується м'язовий тонус, зменшується біль.

Баня активно впливає на газообмін, мінеральний і білковий обміни, збільшуючи виділення з організму сечовини, молочної кислоти. Все це позитивно позначається на функції внутрішніх органів і життєдіяльності організму. З потом з організму виводяться продукти розпаду. Відбувається мобілізація захисно-приспосувальних механізмів організму [6,7]. Магнітотерапія. Транскраніальна магнітотерапія спрямована на зниження маси тіла, поліпшення сну, зменшення інтенсивності головного болю, зниження артеріального тиску, нормалізацію ліпідного обміну і тим самим усунення факторів ризику

розвитку цукрового діабету другого типу і серцево - судинних захворювань. Процедура магнітотерапії проводиться в положенні хворого лежачи або сидячи щодня протягом 10-15 днів [10,11].

Ультразвукова терапія. Ультразвукова терапія застосовується в якості фактора місцевої дії на локальні відкладення жирової тканини. Поліпшується місцеве крово-і лімфообіг, що сприяє збільшенню оксигенації тканин і метаболізму. На область передньо поверхні стегон або передньої стінки живота впливають ультразвуковою частотою 870 кГц, інтенсивність 2,0-1,2 Вт / см² в постійному режимі по лабільною методикою. Впливають на живіт або стегна, тривалість 10 хвилин у першому і по 7 хвилин на кожную сторону в другому випадку. Процедуру проводять щодня всього 10-12 на курс [25,34,38]. Для придушення збудливості харчового центру у хворих на ожиріння I-III ступеня рекомендується введення анорексигенної препарату фепранона у вигляді електроаерозолі.

Метод інгаляцій негативно заряджених частинок водного розчину фепранона дозволяє уникати побічної дії препарату, зменшувати його дозування. На одну процедуру використовують 1-2 таблетки фепранона (по 30мг), які розчиняють в 60 мл дистильованої води. Процедури Проводять 3 рази на день: за 40 хв до сніданку і обіду. Курс лікування складається з 50-60 процедур.

При церебрально-ендокринних формах ожиріння застосовують електричне поле ультрависокої частоти на область проміжного мозку (бitemпоральная методика, оліготерміческая дозування, 6-15 хв, 10-15 процедур, через день).

При ліподістрофіческих формах ожиріння рекомендують гепарин-електрофорез. Проводиться на ділянки жирових відкладень при наступних параметрах: 10-15 тис. од. гепарину на процедуру, активний електрод-катод, щільність струму - 0,02 - 0,06 мА/см² ,30-40 хв, курс лікування складається з 40-50 процедур. Для зменшення надлишку маси тіла при обмежених, локальних надмірних відкладеннях жирового шкірно-підшкірного шару використовують також синусоїдальні модульовані струми за методикою електростимуляції. Вплив проводиться на прямі м'язи живота і на чотириглаву м'яз стегон

при наступних параметрах: змінний режим 30 Гц 75-100%, 10-16 хв на поле, курс лікування - 15-20 процедур. Площа прокладок, що застосовуються для лікування, дорівнює 250-300 см². Електростимуляція знижує підвищений рівень загальних ліпідів у сироватці крові, вміст атерогенних фракцій ліпопротеїдів і холестерину, імунореактивного інсуліну, призводить до значного зменшення надлишку маси тіла за рахунок її жирового компонента.

Фізичний аспект реабілітації передбачає заходи з відновлення працездатності осіб із порушенням енергетичного обміну за допомогою застосування не тільки фізичних факторів, а й проведення наростаючих за інтенсивністю фізичних тренувань. Важливо враховувати, що засоби фізичної реабілітації, які застосовуються в пацієнтів з ожирінням, дають позитивний ефект, якщо вони виявляють тренувальну дію та підвищують адаптаційні можливості, за умови, що методист знає й ураховує низку методичних правил і принципів фізичного тренування [23, с. 15].

До основних принципів реабілітації осіб з ожирінням відносять:

- ранній початок проведення реабілітаційних заходів;
- комплексність використання всіх доступних і необхідних засобів та методів;
- індивідуалізацію програми реабілітації;
- етапність Реабілітації;
- безперервність і наступність протягом усіх етапів реабілітації;
- соціальну спрямованість реабілітаційних заходів;
- використання методів контролю адекватності навантажень й ефективності реабілітації.

Незалежно від організації реабілітаційного процесу загальні цілі переслідують відновлення стабільного стану здоров'я, працездатності та певної активності пацієнта в повсякденному житті, за можливості – у тому виді й обсязі, які для цієї людини вважаються «нормальними» або типовими для її життєвої ситуації.

Згідно з цими поглядами, основними завданнями фізичної реабілітації осіб із надлишковою вагою є [25, с. 27]:

- покращення загального стану;
- поліпшення функцій міокарда та зовнішнього дихання;
- збільшення енерговитрат;
- покращення загального обміну речовин;
- нормалізація показників жирового й вуглеводного обміну;
- зниження маси тіла;
- підвищення адаптаційних опорно-приспосувальних можливостей організму;
- профілактика розвитку ускладнень.

До форм проведення занять у фізичній реабілітації хворих на ожиріння належать заняття лікувальною гімнастикою, фізичні вправи у водному середовищі, лікувальна ходьба, механотерапія, ігрові вправи та елементи спорту. Отже, фізична реабілітація осіб із надлишковою масою тіла – це метод [27, с. 12]:

- лікування, що використовує засоби фізичної культури з лікувально-профілактичною метою;
- лікувально-профілактичний і лікувально-виховний процес, оскільки виховує у хворого свідоме ставлення до використання фізичних вправ із лікувальною метою та загартування організму природними силами;
- природно-біологічного змісту, в основі якого – використання основної біологічної функції організму, тобто руху;
- неспецифічної терапії, а фізичні вправи – неспецифічні подразники;
- загального впливу на весь організм людини. При цьому враховується здатність різних фізичних вправ вибірково впливати на різні функції організму;

- патогенетичної терапії. Систематичні заняття фізичними вправами спроможні впливати на реактивність організму, змінювати загальну реакцію хворого та її місцевий прояв;
- активної функціональної терапії, що приводить до функціональної адаптації хворого;
- підтримувальної терапії, що застосовується, зазвичай, на етапі втримання зниженої маси тіла;
- Метод відновної терапії, що займає одне з провідних місць у загальній системі реабілітації.

Як свідчить наукова література, фізичне навантаження призначається у вигляді різноманітних форм, які повинні відповідати віковим та індивідуальним особливостям дітей. Так, досить часто використовують фізичні вправи середньої інтенсивності, які сприяють інтенсифікації розщеплення вуглеводів та активізації енергетичного забезпечення за рахунок розщеплення жирів [25, с. 27].

Крім фізичних вправ, у реабілітації осіб із надлишковою масою тіла широко використовують лікувальну дозовану ходьбу та гідрокінезитерапію. Необхідно зазначити, що залишаються необґрунтованими питання щодо правильності та доцільності використання фізичних навантажень різної інтенсивності, а також вплив інших засобів фізичної реабілітації на функціональні системи організму дітей.

За допомогою кінезіотерапії можливо вплинути на другий і третій компоненти затрат енергії, таким чином, коригуючи енергетичний баланс у пацієнтів, що страждають на ожиріння, у бік збільшення.

Метод кінезіотерапії є фізіологічним, а застосовані фізичні вправи мають широкий спектр дії. Так, лікувальна дія фізичних вправ при порушенні обміну речовин і захворюваннях залоз внутрішньої секреції обумовлено потужним трофічним впливом [26, с. 400]

- систематичне застосування фізичних вправ сприяє відновленню нормальних моторно-вісцеральних рефлексів, що регулюють вплив на обмін речовин;
- фізичні вправи, тонізуючи ЦНС, підвищують і активність залоз внутрішньої секреції, особливо симпатико-адреналової системи і коркового шару надниркових залоз;
 - надають стимулюючі вплив на тканинний обмін;
 - сприяють утилізації цукру в організмі й зменшують відкладення його в м'язах;
 - знижують рівень цукру в крові;
 - посилюють дію інсуліну, у ряді випадків дозволяють зменшувати його дозу.

На основі даних різних джерел спеціальних наукових досліджень зазначено, що в багатьох із них згадується гідрокінезитерапія як метод позитивного впливу на організм, оскільки занурення в теплу воду, використання різних вантажів і поплавців, ходьба у воді з різною швидкістю, виконання рухів у суглобах нижніх кінцівок і хребті сприятливо впливають на організм, оскільки гідростатичні властивості води дозволяють проводити заняття в умовах максимального зниження гравітаційного навантаження на організм, що є позитивним фактором при надмірній масі тіла [28, с. 320].

Особливу увагу при застосуванні різноманітних форм кінезіотерапії слід приділяти визначенню інтенсивності занять, оскільки при підборі фізичних вправ необхідно враховувати, що енергозабезпечення м'язової діяльності за рахунок жирів відбувається тільки при роботі певної інтенсивності. Та інтенсивність занять необхідно розглядати з позиції індивідуального підходу у відповідності з можливостями пацієнта. Частота серцевих скорочень повинна наближатися до індивідуальної цільової зони, яка становить 65-85 % Максимальної частоти серцевих скорочень. Якщо частота серцевих скорочень нижче цільової зони, це означає, що рівень навантаження недостатній, а якщо перевищує, – навантаження необхідно зменшити, щоб

уникнути ускладнень, викликаних перевтомою [23, с. 16]. Таким чином, роль кінезіотерапії у консервативному лікуванні дітей із аліментарною формою ожиріння вагома, оскільки лікувальна дія фізичних вправ ґрунтується на значному збільшенні енергозатрат, за допомогою яких можливо нормалізувати обмін речовин.

Корекційно-відновлювальні заходи, основою яких є засоби і методи фізичної культури, широко використовуються на всіх етапах лікування та реабілітації осіб із надмірною масою тіла. Завданням кінезитерапії при ожирінні є: збільшення енергозатрат; нормалізація всіх видів обміну; посилення ліполітичних процесів; поліпшення функцій всіх органів і систем; підвищення рівня тренуваності та загальної працездатності хворого, сприяти зниженню маси тіла; зниження гіподинамії; зменшення вираженості порушень, що супроводжують ожиріння [11, с. 132].

Вибір фізичних вправ, обсягу та інтенсивності навантажень, форм проведення занять залежить від клінічних проявів ожиріння, супутніх захворювань (головним чином, захворювань серцево-судинної системи), віку, статі та рівня фізичної підготовленості хворого.

Заняття лікувальною фізкультурою повинні проводитися у вигляді макроциклів, які поділяються на два періоди – вступний, або підготовчий, і основний. У вступний (підготовчий) період основне завдання – подолати знижену адаптацію до фізичного навантаження, відновити відсталі від вікових нормативів рухові навички та фізичну працездатність, домогтися бажання активно і систематично займатися фізкультурою. Другий період призначений для вирішення основних завдань лікування і відновлення. З цією метою застосовуються такі форми проведення занять: Ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна гімнастика (із залученням великих м'язових груп), дозована ходьба, ігри.

Лікувальна гімнастика є основною формою проведення занять в осіб із ожирінням. Побудова процедури лікувальної гімнастики при ожирінні має ґрунтуватися на принципі зростаючого навантаження із застосуванням за-

гальнорозвиваючих, дихальних вправ і вправ, що залучають у роботу м'язи верхніх і нижніх кінцівок, м'язи черевного Преса, які сприяють локальній ліквідації зайвих і нерівномірних жирових відкладень. Додаткові аеробні фізичні вправи у поєднанні з низькокалорійною дієтою дозволяють знизити рівень адипоцитів підшкірної жирової тканини. Сприяючи витратам великої кількості вуглеводів, вправи циклічної спрямованості каталізують механізми виведення з депо нейтральних жирів із подальшим їх перетворенням в фосфатиди, які легко окислюються до вуглекислоти і води [2, с. 54].

У зв'язку з тим що хворі з вираженим ожирінням на початку курсу лікування не можуть виконувати довгостроково фізичне навантаження навіть невеликої інтенсивності, слід розвивати у них наявні резерви аеробної продуктивності інтервальним методом тренування. Це призводить до поступового підвищення функціональних можливостей організму і злагодженої діяльності систем, що забезпечують споживання кисню у процесі самої роботи. При вдосконаленні витривалості необхідно розвивати аеробну працездатність, яка має універсальну властивість. Високий рівень її підвищує рівень відновних процесів організму і створює сприятливі умови для більш повного прояву і вдосконалення анаеробних можливостей [9, с. 70].

Як простий метод, що стимулює анаеробні процеси в організмі, можна рекомендувати систематичні вправи з затримкою дихання. Особливу увагу в процесі занять приділяють тренуванню правильного дихання. Рекомендують дихальні вправи статичного і динамічного характеру. Формування правильного глибокого дихання сприяє збільшенню надходження кисню, який необхідний для посилення окислювальних процесів і більш активного спалювання жирових тканин. Правильне дихання має бути вільним, без напруги, вдихати і видихати через ніс. Видих більш тривалий і відповідає найбільшій напрузі при виконанні фізичних вправ. Затримка дихання допускається на видиху (2-3 секунди) для стимуляції подальшого вдиху. Тривалість процедури лікувальної гімнастики повинна становити не менше 40-50 хвилин з циклом занять 3-5 разів на тиждень.

Слід зазначити, що найкращий ефект у зниженні маси тіла у хворих з I ступенем ожиріння забезпечують вправи на тренажерах (велотренажері, гребному тренажері, біговій доріжці) [16, с.11].

Значне місце серед форм кінезіотерапії відводиться дозованої ходьбі як доступному і ефективному методу споживання енергії. Пацієнтам з ожирінням рекомендується ходити не менше 10 км в день (на початку курсу-4-6 км, потім збільшуючи до 10-15 км) зі зміною швидкості ходьби, дотримуючись при цьому поступове і послідовне збільшення відстані і швидкості ходьби, враховуючи, що 70 крок/хв-1 (3 км / год-1)-повільна ходьба; до 90 крок/хв-1 (4 км/год – 1)-середня і до 110 крок/хв-1 (5 км/год – 1) - Швидка. Ходьба рекомендується в кілька етапів-вранці 30-35 хвилин в швидкому темпі, вдень 30-60 хвилин в нормальному темпі і ввечері перед сном 40-120 хвилин в спокійному темпі. Оптимальна норма здоров'я-1,5-2 години ходьби зі швидкістю 4-5-6 км / год-1 (90-120 кроків / хв-1) [18, С.40].

Таким чином, основним засобом фізичної реабілітації є фізичні вправи-природне і біологічне для людини, що є невід'ємною частиною відновного процесу та лікування. Їх застосування засноване на активній участі пацієнта в лікувально-відновному процесі з використанням основної біологічної функції організму-руху.

ВИСНОВКИ

1. Розкрито сутність поняття «ожиріння» у контексті сучасних досліджень. Ожиріння – це захворювання, яке характеризується надмірною масою тіла за рахунок надлишку відкладання жиру в підшкірній основі та інших тканинах. Ожиріння може виникнути у будь-якому віці. Нерідко воно розвивається у грудних дітей, значно рідше – у період інтенсивного росту та розвитку. Дитяче ожиріння, яке пролонгує в дорослий період, має більш тяжкий перебіг, супроводжується вираженою прибавкою у масі й частотою супутніх захворювань, ніж ожиріння, що дебютувало у зрілому віці

2. Визначено етіологію і патогенез захворювання. Численні етіологічні фактори можна розділити на екзогенні (переїдання, зниження рухової активності) і ендогенні (генетичні, органічні ураження ЦНС, гіпоталамо-гіпофізарна область). При ожирінні в організмі спостерігаються такі зміни: посилення ліпогенезу та збільшення розмірів адипоцитів внаслідок переїдання; підвищення метаболічної активності адипоцитів; збільшення концентрації НЕЖК (неестриковані жирні кислоти) у крові; споживання м'язами, здебільшого ПНЖК, в умовах конкуренції НЕЖК та глюкози (цикл Рандле); підвищення рівня глюкози в крові; посилення секреції інсуліну та збільшення його концентрації в крові; підвищення апетиту.

3. Охарактеризовано характерні риси ожиріння у дітей та розглянути фактори ризику. Сучасні дані свідчать про те, що менший час сну може бути пов'язана з підвищеним ризиком надлишкової ваги тіла та ожиріння у дітей. Існує лінійна залежність між часом сну і ожирінням, збільшення тривалості сну на кожну годину знижує ризик ожиріння на 8%. Важливими рисами відповідно до збільшення індексу маси тіла є нераціональне вживання м'ясних, рибних, молочних продуктів та овочів. Другим за значимістю фактором приросту індексу маси тіла є також харчовий – зловживання хлібними виробами, чіпсами, сухариками, полуфабрикатами, солодощами та солодкими напоями. Фактор 3 поєднав в собі компоненти, що характеризують харчування (вжи-

вання фруктів) та фізичну активність. Згідно присутності ускладнень і коморбідних станів відбуваються: порушення вуглеводного обміну (порушення толерантності до глюкози, порушення глікемії натщесерце, інсулінорезистентність), неалкогольна жирова хвороба печінки (жировий гепатоз і стеатогепатит як найбільш часто зустрічаються у дітей), дисліпідемія, артеріальна гіпертензія, цукровий діабет 2 типу, затримка статевого розвитку (і відносний андрогеновий дефіцит), прискорений статевий розвиток, гінекомастія, синдром гіперандрогенії, синдром апное, порушення опорно-рухової системи (хвороба Блаунта, остеоартрит, спондилістез та ін), жовчнокам'яна хвороба.

4. Описано відновлювальні заходи щодо боротьби з ожирінням у дітей. Стандартне лікування ожиріння включає збалансований режим харчування, фізіологічні процедури, дозовані фізичні навантаження і застосування за показаннями (тяжкий ступінь ожиріння, абдомінальний тип ожиріння, ознаки гіперінсулінізму, порушення толерантності до глюкози) препаратів метформіну в добовій дозі 500-750 мг протягом 3-6 міс. Вплив фізичних вправ на різні системи організму є не порівнянним ні з чим і незамінним засобом зміцнення здоров'я, профілактики ускладнень, лікування різних порушень та захворювань. Реабілітація осіб з ожирінням повинна являти собою довготривалу державну політику, спрямовану на оптимальне та повномасштабне відновлення їхньої життєдіяльності. Фізичний підхід реабілітації враховує заходи щодо відновлення працездатності персон з патологією енергетичного обміну за допомогою використання не лише фізичних факторів, а й проведення наростаючих за інтенсивністю фізичних тренувань. Лікувальна гімнастика вважається головною конфігурацією виконання занять в осіб з повнотою. Допоміжні аеробні фізичні вправи у комбінації з малокалорійною дієтою дають можливість зменшити ступінь адипоцитів підшкірної жирової тканини. Сприяючи витратам значного числа вуглеводів, вправи повторювальної орієнтованості прискорюють механізми виведення з депо нейтральних жирів із подальшим їх перетворенням в фосфатиди, які легко окислюються до вуглекислоти і води.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдоминальное ожирение, метаболический синдром и нарушение функции внешнего дыхания / Сибирский научный медицинский журнал. 2015. Т. 35, № 5. С. 41-46.
2. Власенко М. В. Цукровий діабет і ожиріння епідемія ХХІ століття : сучасний підхід до проблеми / Український терапевтичний журнал. 2011. № 2. С. 50-55.
3. Гинзбург М. М. Ожирение. Влияние на развитие метаболического синдрома. Профилактика и лечение. М.: Медпрактика, 2002. 324 с.
4. Гирин С. В. Индекс массы тела важный показатель состояния здоровья / Биологическая терапия. 2010. № 2. С. 6-8.
5. Гурова М. М. Ожирение у детей: эпидемиологические аспекты / Практика педиатра. 2014. № 3/4. С. 7-13.
6. Дедов И. И. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты. М.: МИА, 2004. 342 с.
7. Дэниэл Г. Бессен, Роберт Кушнер. Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика и лечение: Пер. с англ. М.: ООО Изд-во Бином, 2004. 453 с.
8. Заяць М. М. Клініко-економічний аналіз як складова оптимізації фармакотерапії метаболічного синдрому / Запорозький медичний журнал. 2013. № 4 (79). С. 10-12.
9. Зелінська Н. Б. Ожиріння та метаболічний синдром у дітей / Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. 2013. № 4 (45). С. 62–72.
10. Исаев Д. Н. Психосоматическая медицина детского возраста. СПб. : Спец. литература, 1996. 454 с.
11. Колопкова Т. А. Метаболический синдром X пандемия ХХІ века / Саратовский научно-медицинский журнал. 2008. № 3. С. 130-134.

12. Корильчук Н. І. Вивчення типологічних порушень харчової поведінки у пацієнтів з ознаками надмірної маси та ожиріння / Вісник наукових досліджень. 2009. № 4 (57). С. 42-44.
13. Малкина-Пых И. Г. Терапия пищевого поведения. Изд. : Эксмо, 2007. 1040 с.
14. Маслова Н. Г. Реабилитация детей с ожирением на основе общеобразовательной программы: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Уфа, 2005. 342 с.
15. Метаболический синдром в общей врачебной практике / Бюллетень сибирской медицины. 2008. № 1. С. 80-86.
16. Ожиріння в практиці кардіолога та ендокринолога. Тернопіль : Укрмедкнига, 2009. 620 с.
17. Оценка композиционного состава тела детей и подростков с ожирением для совершенствования предикции метаболического риска / Consilium Medicum. Педиатрия. (Прил.). 2016. № 3. С. 92-98.
18. Паньків В. І. Ожиріння як медико-соціальна проблема / Практична ангіологія. 2006. № 4 (5). С. 36-42.
19. Петеркова В. А., Васюкова О.В. К вопросу о новой классификации ожирения у детей и подростков. Проблемы Эндокринологии, №2, 2015, стр. 39-45.
20. Петеркова В. А. Метаболический синдром у детей и подростков: критерии диагноза и особенности терапии. Врач. 2008. С. 34-37.
21. Пономаренко Г. Н. Лекция: Физиотерапия пациентов с ожирением. Физиотерапевт. [2008. С. 55-65.]
22. Приступюк О. М. Жирова маса тіла у хворих на цукровий діабет 2-го типу з ожирінням / Міжнародний ендокринологічний журнал. 2009. № 2 (20). С. 11-13.
23. Распространенность метаболического синдрома среди детей и подростков с ожирением / Э. Ш. Алымбаев, Б. А. Онгоева, Ф. Б. Исакова, Н. Н. Кушубекова // Весник КРСУ. 2014. № 5. С. 15-17.

24. Романцова Т. И. Эпидемия ожирения: очевидные и вероятные причины / Ожирение и метаболизм. 2011. № 1. С. 5-19.
25. Сєногонова Г. І. Ожиріння хвороба ХХІ століття / Технологический аудит и резервы производства. 2013. № 5/4 (13). С. 26-27.
26. Солнцева А. В. Ожирение и синдром дефицита внимания / гиперактивности у детей: есть ли взаимосвязь? / Психиатрия. Психотерапия и клиническая психология. 2017. Т. 8. № 3. С. 432-440.
27. Улащик В.С. Общая физиотерапия. Мн.: Книжный дом, 2005. 512 с.
28. Хакунов Р. Н. Метаболический синдром: актуальные вопросы / Новые технологии. 2012. № 4. С. 318-324.

Додаток А

**КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ
ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Я,

_____, учасник(ця) освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

– дотримуватися:

- вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
- принципів та правил академічної доброчесності;
- нульової толерантності до академічного плагіату;
- моральних норм та правил етичної поведінки;
- толерантного ставлення до інших;
- дотримуватися високого рівня культури спілкування;

– надавати згоду на:

- безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
- оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
- використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;

– самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;

– надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;

– не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;

- своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;
- не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;
- підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;
- поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;
- не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;
- відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;
- запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;
- не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;
- не підроблювати документи;
- не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;
- не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки;
- не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;
- не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;
- не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;
- не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;
- не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

УСВІДОМЛЮЮ, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.

(дата)

(підпис)

(ім'я, прізвище)

