

ДІАБЕТ / ОЖИРІННЯ / МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ

Down

№6 (X) 2021

ISSN 2304-8090 (Print)
ISSN 2415-7252 (Online)



Тіокт Q10®

Максимальне дозування
тіоктової кислоти 800 мг¹



Коензиму
Q10
25 мг

Ацетил-
L-карнітину
500 мг

Тіоктової
кислоти
800 мг

M.A.T.R.I.S.® —
запатентована форма
контрольованого
вивільнення
тіоктової кислоти²

Єдина комбінація
3-х синергічних
компонентів^{1,3,5}
для пацієнтів
з діабетичною
полінейропатією

Зручна
форма
випуску
саше⁴

1. Збережено джерело phytokline.com.ua, 10.2019.

2. United States Patent; Pasotti et al; Patent No.: US 9,333,170.80; Date of Patent: May 10, 2016.

3. Танаши М. М., Антонова К. Б., Фоурражко А. А., Дабелітська полінейропатія: патогенез, клініка, підходи к персоналізованій корекції // Медический совет. — 2017. — № 17. — С. 72–80.

4. Листок вкладки.

5. Pagano G, Alfio Talamona A, Castello G, et al. Current experience in treating mitochondrial nutrients in disorders featuring oxidative stress and mitochondrial dysfunction: rational design of chemoprevention trials. *Int J Mol Sci*. 2014;15(11):20169–20206.

Інформація для медичних та фармацевтичних працівників, для розповсюдження на конференціях та симпозіумах. Тіокт Q10®. Дієльна добавка. Саше. 1 пакет-саше (добова доза) містить: альфа-лінолевої кислоти — 800 мг (mg), ацетил-L-карнітину — 500 мг (mg), коензиму Q10 — 25 мг (mg), допоміжні речовини: наповнювач: мальтодекстрин; загущувач: етаноловий наміда; підсопорушувачі: ескіл, стеарилюксид, сахаринат; ароматизатор: натуральний апельсиновий речовина; мальтодекстрин; пектин; антиоксидант: хромоцій дивалент; емульгатор: олеїні сахаринат та жирних кислот. Без глютену. Без лактози. Не містить лактози. З підсопорушувачем. Не є лікарським засобом. Спосіб застосування та рекомендації: добова доза: дорослим по 1 саше на добу натще. Вміст одного саше розчиняє у склянці води, ретельно перемішати до утворення однорідної суспензії. Тривалість споживання визначається лікарем індивідуально.

Альфа-лінолева кислота приймає участь в окислювальному декарбоксилуванні гідроксипропіонату, а етаноловаровий та іонами о-нітоксилос, приймає участь в утворенні аденозоферменту А. Лінолева кислота широко розповсюджена в природі, але в основному в зв'язаній формі. L-карні-

тин — важливий, а необхідний для перенесення жирних кислот в мітохондрії, де відбувається звільнення із них енергії. Карнітин є необхідним для нормального для нормальної функції м'язів і підтримки оптимального фізіологічного стану. За нестачі карнітину м'язові речовини жирні кислоти накопичуються в цитозолі і викликає дефіцит енергії, який найбільш вичерпним для м'язів серця та скелетної мускулатури. В організмі не синтезується. Коензиму Q10 (убінонон) біологічно сполучено з ліпідом, виявлено в більшості рослинних і тваринних клітин. Тіокт Q10® може бути рекомендований в якості дієтної добавки до раціону харчування, як додатковий джерело альфа-лінолевої кислоти, L-карнітину та коензиму Q10. Компоненти, що входять до складу Тіокт Q10®, сприяють підтримці нормального енергетичного метаболізму, обміну глюкози і ліпідів (здійснюють взаємне місце в утилізації глюкози і здійснюють нормального енергетичного обміну, що покращує конкретний статус каліа); мають цитозитотективні властивості; підтримують нормальну геміостазисаційну функцію печінки.

Не використовувати розчин із високою ушкодженням. Не вживайте після строку придатності, зазначеного на упаковці. Перед застосуванням обов'язково консультація лікаря. Не є лікарським засобом.

Найменування виробника: ERBOZETA S.P.A., Strada delle Seriole 41/43, loc. Galavotto – 47894 Senechalupa (SMR), Республіка Сан-Марино на замовлення ТОВ «Асіно Україна», компанія Acino Group, бул. В. Гавела, 8, м. Київ, 03124, Україна. Найменування та місцезнаходження імпортера (прі-йекти протекції від споживачів): ТОВ «Асіно Україна», компанія Acino Group, бул. В. Гавела, 8, м. Київ, 03124, Україна, тел.: +38 (044) 281-23-33.

Інформація з листку вкладки дієтної добавки Тіокт Q10®, UA-TIOK-Q10-022020-004



ДІАБЕТ • ОЖИРІННЯ • МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ

№ 6 (X) 2021

Зміст

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

6 Слово редактора

НОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ

9 Ведення пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу до, під час та після зараження Covid-19: які докази існують?

Leszek Czupryniak, Dror Dicker, Roger Lehmann, Martin Prazny, Guntram Scherthaner

22 Депресія у пацієнтів з цукровим діабетом

Маньковський Б. М.

29 Інсулінорезистентність і мелатонін: чи є зв'язок?

Бобрик М. І., Резніченко В. М., Сідорова І. В.

РЕКОМЕНДАЦІЇ

34 Лікування надмірної маси тіла або ожиріння у дітей

Величко В. І., Маньковський Б. М., Лагода Д. О., Данильчук Г. О., Венгер Я. І.

40 Роль лікаря-ендокринолога в лікуванні пацієнтів з ожирінням

Саєнко Я. А.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР
Маньковський Б.М.

Редакційна колегія
Авраменко Т.В.
Аметов А.С. (Росія)
Амосова К.М.
Біссельс Г.Я. (Нідерланди)
Вдовиченко Ю.П.
Власенко М.В.
Глонті С. (Грузія)
Груп П. (Фінляндія)
Дразнін Б. (США)
Зербіно Д. Д.
Зіглер Д. (Німеччина)
Зіммет П. (Австралія)
Зозуля І.С.
Іванов Д.Д.
Караченцев Ю.І.
Кемплер П. (Угорщина)
Комісаренко С.В.
Кравчун Н.О.
Міщенко Т.С.
Саєнко Я.А.
Свиридова Н.К.
Нетяженко В.З.
Паньків В.І.
Полторак В.В.
Пиріг Л.А.
Сергієнко О.О.
Татарчук Т.Ф.
Тронько М.Д.
Харченко Н.В.
Чуприяк Л. (Польща)
Шестакова М.В. (Росія)

ДИЗАЙН
ТОВ «ВІРА ПРОДЖЕКТ»

ПОШТОВА АДРЕСА РЕДАКЦІЇ
01133, м. Київ, вул. Євгена Коновальця, 32а
e-mail: doms.vira@gmail.com

ЗАСНОВНИК
Українська діабетологічна асоціація
НУОЗ України імені П. Л. Шупика

ВИДАВЕЦЬ
ТОВ «ВІРА ПРОДЖЕКТ»

СВІДОЦТВО ПРО РЕЄСТРАЦІЮ
КВ № 24095-13935ПР

Підписано до друку: 7 грудня 2021 р.

Замовлення: № 94 від 7 грудня 2021 р.

Сукупний наклад: 5300

Виходить 6 разів на рік

Видання призначене для медичних установ та лікарів. Розповсюджується на семінарах, конференціях і симпозиумах з медичної тематики. Матеріали друкуються українською та російською мовами. Редакція залишає за собою право регулювати надані матеріали. Повне або часткове відтворення опублікованих матеріалів можливе лише за згодою редакції. При використанні матеріалів посилання на журнал «Діабет Ожиріння Метаболічний синдром» є обов'язковим. Відповідальність за добір та викладення фактів у статтях несуть автори, за зміст та оформлення інформації про лікарські засоби – замовник. Матеріали зі знаком © друкуються на правах реклами. Знаком ■ позначена інформація про лікарські засоби для медичних працівників.

Журнал зареєстровано в міжнародній
наукометричній системі РІНЦ (www.elibrary.ru)

Лікування надмірної маси тіла або ожиріння у дітей

Величко В. І., Маньковський Б. М., Лагода Д. О., Данильчук Г. О., Венгер Я. І.

Дитяче ожиріння є хронічним загрозливим захворюванням, яке має продовження у дорослому віці, тому необхідно своєчасно його виявляти та лікувати.

Супутні захворювання у дітей із надмірною масою тіла (НадМТ) або ожирінням зустрічаються дуже часто та викликають довготривалі ускладнення здоров'я [1]. Скринінг захворювань, які супроводжують ожиріння, необхідно проводити до їх клінічної манифестації, щоб вчасно запобігати серйозним ускладненням. Генетичний скринінг на рідкісні синдроми показаний лише за наявності певних факторів ризику розвитку НадМТ або ожиріння.

На жаль наразі в Україні немає єдиного уніфікованого загально визнаного підходу до зміни харчування чи фізичної активності (ФА), які можна було б рекомендувати для застосування у педіатричній практиці [2]. Треба зауважити, що будь-які втручання у дитини з НадМТ або ожирінням мають бути безпечними та ефективними для зниження маси тіла (МТ), індексу маси тіла (ІМТ) та повинні запобігати довгостроковим ускладненням не тільки в дитячому, а й, що дуже важливо, в дорослому віці [3].

Психологічний вплив дитячого ожиріння на дитину та на сім'ю цієї дитини вимагає обстеження психічного здоров'я з наступним консультуванням у психолога чи психотерапевта [4].

Сьогодні майже всі міжнародні настанови та рекомендації лікування ожиріння у дітей будь-якого віку ґрунтуються на консультуванні, яке призначається додатково до змін харчової поведінки та збільшення рівня фізичної активності (ФА). Консультування — це терапія для зміни поведінкових звичок, яку проводить психотерапевт чи психіатр. Такі зміни виступають в якості додаткових засобів лікування, які забезпечують більшу інтенсивність втручання. Важливе значення має набуття постійних звичок на все життя, що включають ФА та правильну харчову поведінку.

Одним із способів зупинити епідемію ожиріння сьогодні є методи профілактики НадМТ або ожиріння. Велика роль у цьому належить лікарям первинної ланки та педіатрам,

Величко В. І., д. мед. н., професор

Кафедра сімейної медицини Одеського національного медичного університету

**Маньковський Б. М., д. мед. н., професор,
член-кореспондент НАМН України**

Кафедра діабетології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Лагода Д. О.

Кафедра сімейної медицини Одеського національного медичного університету

Данильчук Г. О., к. мед. н.

Кафедра сімейної медицини Одеського національного медичного університету

Венгер Я. І., к. мед. н.

Кафедра сімейної медицини Одеського національного медичного університету

які у своїй практиці повинні застосовувати елементи навчання дітей та їх батьків принципам здорового способу життя, враховуючи поведінкові та вікові особливості. Важливо збільшити обсяг доступної інформації про здоровий спосіб життя, уникаючи стигматизації та надто спрощених формулювань, як-от «їжте менше та рухайтесь більше».

Крім того, важливо заохочувати керівництво шкіл, діяльність громад задля забезпечення належної освіти щодо здорового харчування, постійної фізичної активності. Особливе місце належить пренатальній та постнатальній профілактиці дитячого ожиріння та НадМТ.

Одними з провідних заходів у лікування дітей із ожирінням або надмірною масою тіла є модифікація способу життя.

Модифікація способу життя — це початкове та основне лікування для всіх вікових груп дітей незалежно від значення ІМТ.

Починати лікування слід вже в групі дітей з ІМТ ≥ 85 -го перцентилля.

Дітей потрібно заохочувати уникати споживання підсолоджених напоїв, зменшувати порції їжі, обмежувати споживання їжі з високим енергетичним вмістом та про-

дуктів швидкого харчування. Доказовим є факт усунення з раціону солодких напоїв, що значно зменшує кількість спожитих, особливо «прихованих» калорій, що, в свою чергу, дієво сприяє зменшенню ризику розвитку надлишкової МТ або ожиріння (табл. 1).

Потрібно запропонувати дієту, яка багата на овочі та фрукти. У школі діти також повинні мати можливість вибирати здорове меню. Необхідно заохочувати проведення сімейних обідів та залучення сім'ї у процес лікування. Слід рекомендувати виключити із повсякденного раціону продукти нездорового харчування. Існує багато дієт, але доказів, що якась із них має вищу ефективність, ніж інші, не має, головне, щоб дитина засвоїла правильні харчові звички.

Дітей з НадМТ потрібно заохочувати до фізичної активності тривалістю принаймні 60 хвилин на добу. Фізична активність повинна відповідати віку та бути веселою грою для дітей, щоб мотивувати їх. Також, пропонується залучення до фізичної активності членів сім'ї. Ізольоване виконання лише фізичних вправ не є настільки ж ефективним, як у поєднанні з корекцією харчових звичок. Перегляд телебачення та про-

Таблиця 1. Загальні рекомендації щодо харчування залежно від віку задля збереження здорової маси тіла

Загальні рекомендації щодо кількості продуктів (нормальна маса тіла): 5–18 років			
Види харчових продуктів	5–9 років	10–14 років	15–18 років
Молоко та молочні продукти	2,5–3 чашки/день	3 чашки/ день	3 чашки/день
Порція: 1 чашка молока або порізаного сиру, 43 г домашнього сиру, 1/3 чашки потертого сиру Заохочуйте споживання молочних продуктів із низьким вмістом жиру			
М'ясо та інші джерела білка	113–142 г/день	142 г/день	142–170 г/день
Порція (еквівалент 28 г): 28 г яловичини, птиці, риби, ¼ чашки приготованих бобів, 1 яйце, 1 столова ложка арахісового масла, 14 г горіхів			
Хліб, злакові та крохмалисті продукти	142–170 г/день	142–170 г/день	170–198г/день
Фрукти	1,5 чашки/день	1,5 чашки/день	1,5–2 чашки/день
Порція: 1 чашка фруктів або ½ чашки сухофруктів			
Овочі (некрохмалисті овочі, у тому числі, джерела вітамінів А та С — броколі, солодкий перець, помідори, шпинат, зелені боби, кабачки)	1,5–2 чашки/день	2–3 чашки/день	3+ чашки/день
Порція (еквівалент 1 чашки): 1 чашка сирих або приготованих овочів, 2 чашки сирих листяних зелених овочів			
Жири та олії	4–5 столових ложок/день	5 столових ложок/день	5–6 столових ложок/день

ведення часу перед монітором (наприклад, комп'ютерні відеоігри, інтернет) повинно бути обмежене до <2 годин на день, адже ці чинники пов'язані з ризиком розвитку ожиріння.

Метою лікування дітей з НадМТ або ожирінням є зменшення швидкості збільшення МТ (або підтримання сталої МТ після завершення лінійного росту) та ретельна оцінка причин збільшення перцентилів ІМТ або впливу інших чинників ризику на збільшення МТ.

Лікування ожиріння у дітей з ІМТ > 95-го до 99-го перцентилія повинно починатися насамперед із консультування з питань модифікації способу життя, бажано для всієї родини.

Особливо важливе монітування ІМТ за перцентиліями у цій групі дітей — якщо поліпшення показників ІМТ не спостерігається протягом 6 місяців після призначення індивідуалізованого плану лікування або є ожиріння у батьків, необхідна інтенсифікація цього плану схуднення, або ж скерування пацієнта на другий чи третій рівні надання допомоги.

У групі пацієнтів з ІМТ > 95-го до 99-го перцентилія краще деталізувати підходи до лікування залежно від віку.

Так, у дітей віком 2–11 років метою лікування є підтримання сталого рівня МТ або поступове зниження її зі швидкістю не більше 0,45 кг на місяць.

У дітей віком від 12 до 18 років метою лікування є зниження МТ зі швидкістю не більше 0,9 кг на місяць. Якщо МТ поступово знижуватиметься зі вказаною швидкістю, то дитина зможе в кінцевому підсумку досягти показника ІМТ < 85-го перцентилія. Якщо у дитини немає відповідних змін МТ, її необхідно скерувати на третинний рівень лікування, який може залучати фармакотерапію.

Лікування дитини з надмірною масою тіла або ожирінням залежно від віку

Лікування дитини з НадМТ або ожирінням можна розглядати і по-іншому: тільки залежно від віку, не деталізуючи градації значень ІМТ.

Діти до 2-х років. У перші 6 місяців життя вибором харчування є винятково грудне вигодовування. Часто якраз із раннім введенням прикорму, а саме коров'ячого молока та манної каші, пов'язане збільшення ІМТ у дитячому та юнацькому віці.

Немовлятам, які мають НадМТ або ожиріння, не можна давати напої, підсолоджені цукром, а також фруктовий сік чи компот. Крім того, для немовлят, які знаходяться на штучному або змішаному вигодовуванні, важливо використовувати штучну суміш відповідно до віку чи показань. Не бажано дітям перших двох років життя дивитися телевізор або екран будь-якого типу. Велике значення має тривалість сну. Діти до 2-х років повинні



Рис. 1. Ведення дітей з ожирінням віком до 2 років

спати від 12 до 18 годин на добу. Також важливо дозволяти немовлятам бути максимально активними впродовж дня (рис. 1).

Малюки віком 2–5 років, які страждають на ожиріння, повинні мати триразове харчування плюс 1–2 перекуси на день. Батьки повинні моделювати харчову поведінку своєї дитини. Режим сну має бути звичним; хропіння може порушувати сон у дітей цієї вікової групи й часто асоціюється з гіпертрофією мигдалин. Якщо мигдалини створюють значну перешкоду, може бути показано їх видалення.

Сім'я має забезпечити належну культуру здорових харчових звичок, включаючи їжу за столом, відсутність засобів масової інформації під час їжі, відсутність нагород за їжу; контролювати поведінку щодо споживання якісної їжі та підтримувати сімейне харчування в рамках здорового способу життя.

Батьки є взірцем для наслідування дітей у цьому віці, тому рекомендовано залучати сім'ю до догляду за дитиною, яка живе з НадМТ або ожирінням та самим показувати приклади модифікації способу життя. Загальний екранний час, поза навчанням, має

бути мінімальним. Заміна екранного часу ФА пов'язана зі зменшенням МТ та ІМТ.

Сон, також, є важливим для дітей віком 2–5 років, їм потрібно спати від 11 до 14 годин на добу. Якщо сон дитини не повноцінний, то денна дрімота не може компенсувати дефіцит сну вночі. Крім того, через недосипання дитина млява цілий день.

Пам'ятаємо, що метою лікування дітей цього віку є зниження МТ зі швидкістю не більше 0,45 кг на місяць.

У дітей з НадМТ або ожирінням у **віковій групі 5–9 років** основні прийоми їжі мають бути тричі на день із 1 чи 2 перекусами. Раціон повинен включати 3 порції білка, 1–2 порції молочних продуктів та 4–5 порцій некрохмалистих овочів на день. Дітям не можна вживати підсолоджених цукром напоїв, а, також будь-який фаст-фуд чи бутерброд. Розмір порцій повинен відповідати віку, а дітей слід хвалити за те, що вони кушують нові корисні продукти (рис. 2).

Крім того, діти у цьому віці можуть починати займатися організованими видами спорту, а також постійно перебувати в активній грі. Заняття повинні бути щоденними, максимально енергійними та, обов'язково,

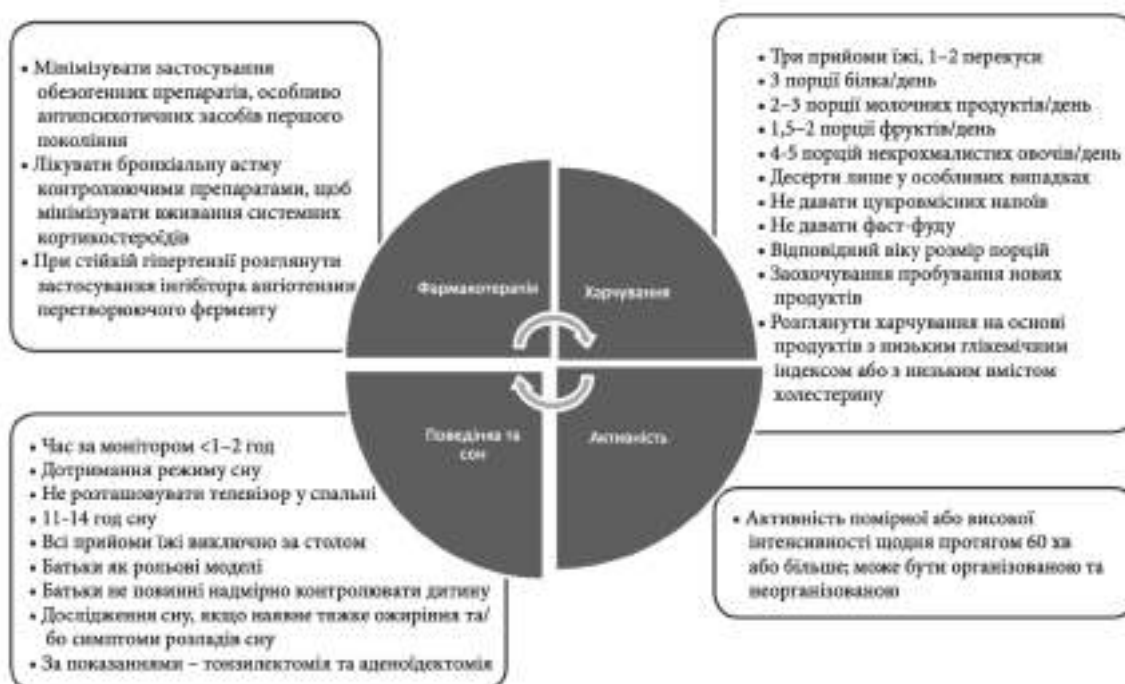


Рис. 2. Ведення дітей з ожирінням віком 5–9 років

веселими. Рекомендується щодня додатково 60 хвилин та більше середньої та енергійної фізичної активності. Слід заохочувати зарядку та енергійні гімнастичні вправи, як і ті, що роблять діти із нормальним ІМТ. Обмеження до інтенсивних фізичних занять через ожиріння у цій віковій групі рідкісні (табл. 2).

У дітей віком 6–11 років метою лікування є зниження МТ зі швидкістю не більше 0,9 кг на місяць.

Ті рекомендації, що були зроблені для дітей молодшого віку, актуальні й у цій віковій групі, хоча їх слід адаптувати для більш старшого віку дитини. Зокрема, їжу слід продовжувати вживати 3 рази на день та 1 перекус.

У віковій групі від 12 до 18 років метою лікування є зниження МТ зі швидкістю не більше 0,9 кг на місяць. Якщо у дитини не зменшується МТ, її необхідно скерувати на третинний рівень лікування для проведення втручань, які можуть залучати фармакотерапію або бариатричну хірургію.

Діти старшого віку та підлітки, які страждають на ожиріння або НадМТ, часто пропускають прийоми їжі, що призводить до надмірного голоду при наступному прийомі їжі, або більшу частину споживання їжі починають із обіду та/або вечері. Крім того, рекомендовано постійно обговорювати вплив шкідливих продуктів особисто кожного разу при зустрічі, оскільки вони все частіше вживають їжу поза домом та в школі.

Діти цієї вікової групи можуть відстежувати свої фізичні вправи та прийом їжі, використовуючи новітні технології (напри-

клад, у гаджетах), які дозволяють їм ділитися своїм успіхом та порівнювати себе зі своїми однолітками і це треба заохочувати та підтримувати.

Після статевого дозрівання підлітки із НадМТ або ожирінням часто стають менш активними. Однак для підлітка, що страждає на ожиріння, важливо розробити регулярний режим додаткових індивідуальних фізичних вправ тривалістю 60–90 хв помірної та високої енергійності на добу. Ця підвищена активність збереже або збільшить кардіореспіраторну адаптацію, яка загальмує розвиток можливих цукрового діабету 2-го типу та / або метаболічного синдрому.

Обов'язково слід враховувати у цій віковій групі дітей тривалість та якість сну. Зокрема, підлітки можуть змінити цикл сну, перебуваючи до пізньої ночі у соціальних мережах чи граючи у відеоігри, а потім спати до обіду або пізніше. Електронні пристрої слід обмежувати не менше, ніж за 2 години до сну, щоб забезпечити повноцінний відпочинок. Випромінюючи світло, екрани гаджетів руйнують мелатонін, який відповідає за легке і вчасне засинання і виробляється з 21:00 до 23:00 години. Саме у цей проміжок часу важливо лягати спати, коли концентрація мелатоніну найбільша. Окрім того, недостатній сон сприяє голоду. Підліткам часто буває потрібно до 10 годин сну за ніч.

Задля повного розуміння тактики нагляду та лікування дітей та підлітків з надлишковою масою тіла та ожирінням пропонують стислий алгоритм (рис. 3).

Таблиця 2. Рекомендації щодо фізичної активності для дітей віком від 5 до 9 років для збереження здорової маси тіла

Діти повинні мати щонайменше 60 хвилин (і до кількох годин) фізичної активності відповідно до віку у більшість днів тижня. Ця фізична активність має включати розбиті у часі періоди помірної та високої інтенсивності протягом всього дня				
Діти повинні щодня мати кілька епізодів фізичної активності тривалістю 15 хвилин та більш				
Діти повинні займатися різними видами фізичної активності відповідної до віку з метою досягнення оптимального стану здоров'я, гарного самопочуття, гарної фізичної форми та високої витривалості				
Тривалі періоди бездіяльності (2 годин та більше) для дітей небажані, особливо у денний час				
Аеробні вправи / тренування витривалості	Формування кісток	Збільшення м'язової сили	Активні ігри	
Біг Стрибки	Підстрибування на місці Стрибки Біг	Віджимання Залізання на дерево Вправи для преса	Спортивні секції: футбол, бейсбол	Спортивні секції: футбол, бейсбол

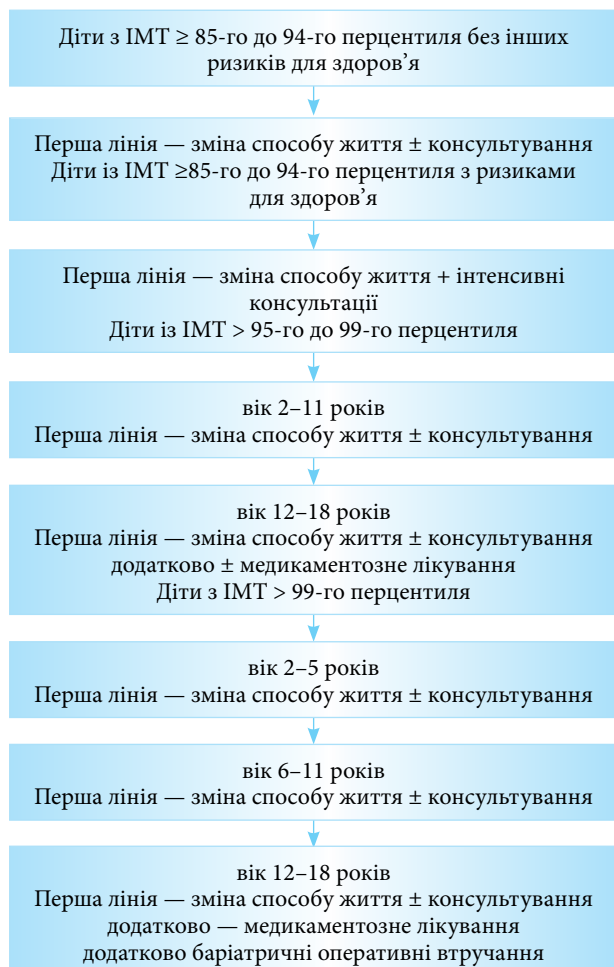


Рис. 3. Алгоритм лікування дітей із надмірною масою тіла та ожирінням

Запропонований алгоритм лікування дитячого ожиріння допоможе лікарям скласти персоніфікований успішний план для вирішення цієї проблеми.

Окремою проблемою у дітей із ожирінням є паління. Воно зменшує апетит та використовується багатьма дорослими та деякими підлітками для запобігання або обмеження збільшення МТ. Всім дітям та підліткам рекомендують ніколи не палити. Слід запобігати надмірному збільшенню МТ у підлітків із ожирінням, які відмовляються від паління.

Медикаментозне лікування призначають тільки дітям із вираженим ожирінням чи при наявності супутніх метаболічних розладів (наприклад, синдром полікістозу яєчників, порушення ліпідного, вуглеводного обміну, артеріальній гіпертензії тощо). Ожиріння може стати причиною метаболічних змін і розвитку ускладнень. Без діагностики та лікування метаболічні зміни прогресують у зрілому віці.

Література

- Dennis M. Styne, Silva A. Arslanian, Ellen L. Connor, Ismaa Sadaf Farooqi, M. Hassan Murad, Janet H. Silverstein, Jack A. Yanovski, Pediatric Obesity—Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2017; 102 (3):709–757.
- <https://doi.org/10.1210/jc.2016-2573>
- <https://www.worldobesity.org/resources/policy-dossiers/pd-6/pd-6-government-guidelines>
- Cuda SE, Censani M. Pediatric Obesity Algorithm: A Practical Approach to Obesity Diagnosis and Management. *Front Pediatr*. 2019;6:431. Published 2019 Jan 23. doi:10.3389/fped.2018.00431
- Yi DY, et al. Guideline for the diagnosis and treatment of pediatric obesity <https://doi.org/10.3345/kjp.2018.07360>
- <https://obesitycanada.ca/guidelines/pediatrics/>
- Kang KS. Nutritional Counseling for Obese Children with Obesity-Related Metabolic Abnormalities in Korea. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 2017;20:71-8.
- Kim JH, Yun S, Hwang SS, Shim JO, Chae HW, Lee YJ, et al. The 2017 Korean National Growth Charts for children and adolescents: development, improvement, and prospects. *Korean J Pediatr* 2018; 61:135-49.
- Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, Farooqi IS, Murad MH, Silverstein JH, et al. Pediatric obesity-assessment, treatment, and prevention: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2017;102:709-57.
- Zametkin AJ, Zoon CK, Klein HW, Munson S. Psychiatric aspects of child and adolescent obesity: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2004;43:134-50.
- Rajjo T, Mohammed K, Alsawas M, Ahmed AT, Farah W, Asi N, et al. Treatment of pediatric obesity: an umbrella systematic review. *Endocrinol Metab* 2017;102:763-75.
- Schalkwijk AA, Bot SD, de Vries L, Westerman MJ, Nijpels G, Elders PJ. Perspectives of obese children and their parents on lifestyle behavior change: a qualitative study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2015;12:102.
- US Preventive Services Task Force, Grossman DC, Bibbins-Domingo K, Curry SJ, Barry MJ, Davidson KW, et al. Screening for obesity in children and adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2017;317:2417-26.
- Costa S, Pinto A, Santos AC, Oliveira A. The association of problematic eating behaviours with food quality and body mass index at 7 years of age. *Eur J Clin Nutr* 2018.
- Torbahn G, Gellhaus I, Koch B, von Kries R, Obermeier V, Holl RW, et al. Reduction of portion size and eating rate is associated with BMI- SDS reduction in overweight and obese children and adolescents: results on eating and nutrition behaviour from the observational KgAS study. *Obes Facts* 2017;10:503-16.
- Park EH, Oh MS, Kim S, Lee J, Kang KS. The analysis of factors causing the high prevalence of child obesity in Jeju Island. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 2018;21:127-33.