

УДК 371.71-057.874:796.011.1

## ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТА ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ В МІСТІ КИЄВІ

С.Ю. Романенко<sup>1</sup>, А.М. Базілевич<sup>2</sup><sup>1</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна<sup>2</sup>Дитячий Оздоровчий Екологічний Центр Оболонського району м. Києва.

### Evaluation of physical activity and health of children in Kyiv

Romanenko S.Yu, Bazilevych A.N.

<sup>1</sup>A.A. Bohomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine<sup>2</sup>Kindergarten health center of Oblonsky district, Kyiv, Ukraine**Objective:** To draw parents' attention to the state of health and physical activity of children for the purpose of early prevention of diseases.**Results:** After questioning parents of practically healthy children of primary school age, it was revealed that among the respondents 81.8% of children eat mainly food that is rich in simple carbohydrates, 30% of children have additional mental loads and lead a hypodynamic way of life. 68.18% have a violation of posture, and 27.2% of children are concerned about headaches. Deviations in physical development and in the form of an increase in body weight greater than the age-old norm were in 25%.**Conclusions:** Parents should be informed about the consequences of disrupting the harmonious physical development of their children and explaining preventive measures to prevent early development of diseases**Key words:** preschool children, obesity, body mass index, inactivity, eating habits, questioning.

### Оценка физической активности и здоровья детей в городе Киеве

Романенко С.Ю., Базілевич А.Н.

<sup>1</sup>Національний медичний університет імені А.А. Богомольця, г. Київ, Україна<sup>2</sup>Детский Оздоровительный Экологический Центр Оболонского района г. Києва**Цель:** Обратить внимание родителей на состояние здоровья и физической активности детей с целью ранней профилактики заболеваний.**Результаты:** Проведя анкетирование родителей практически здоровых детей младшего школьного возраста было выявлено, что среди респондентов 81,8% детей в основном питаются едой богатой простыми углеводами, 30% детей имеют дополнительные умственные нагрузки и ведут гиподинамический образ жизни. У 68,18% отмечается нарушение осанки, а 27,2% детей беспокоят головные боли. Отклонения в физическом развитии в виде увеличения массы тела больше возрастной нормы было у 25%.**Выводы:** необходимо информировать родителей о последствиях нарушения гармоничного физического развития их детей, и разъяснять профилактические мероприятия для предупреждения раннего развития заболеваний.**Ключевые слова:** дети дошкольного возраста, ожирение, индекс массы тела, гиподинамия, пищевая привычка, анкетирование.

Адреса для кореспонденції:

Романенко Світлана Юрїївна – к.м.н., асистент кафедри педіатрії №4 Національного медичного університета імені О.О. Богомольця; 01004, м. Київ, вул. Л. Толстого,10; e-mail: nmu.ped4@gmail.com

На сьогоднішній день процеси урбанізації суспільства виходять на перші позиції. Для людей важливішими стають проблеми матеріального достатку та комфортного життя. Не дивлячись на те що в країні, насамперед в столиці, побудовано і функціонує достатня кількість місць активного відпочинку людей: спортивні зали та майданчики, стадіони, Workout і таке інше відмічається пасивне використання їх серед дітей.

Практично у всіх країнах світу відмічається ріст числа дітей та підлітків з надмірною вагою та ожирінням (Е.В. Павловська, 2013). Більший відсоток надмірної ваги мають діти міста і дещо менший відсоток діти сільської місцевості (О.І. Красноперова, 2015).

Згідно з даними Американської асоціації ожиріння, у 30% дітей віком від 6 до 19 років вага вище вікової норми, а у 15% діагностується ожиріння (О.Є. Абатуров, 2011). За останні десять років ожиріння у дітей віком від 6 до 11 років зросло з 11,3% до 19,6% (Ogden C.L, 2012; Cynthia L., 2016).

За результатами клінічного дослідження, проведеного в Україні, у кожній сьомій дитини виявляється надлишкова маса тіла або ожиріння (у 20,2% хлопчиків та 11,7% дівчаток). Підвищений артеріальний тиск серед підлітків з надмірною масою тіла визначався в 1,5-7,5 рази частіше, ніж серед дітей з нормальною масою тіла. (В.Г. Майданник, 2013).

Але, не дивлячись на безсумнівну актуальність проблеми ожиріння, зберігається низька поінформованість населення з даної проблеми (Е.В. Павловська, 2013).

Враховуючи український менталітет, батьки, які мають дітей з надмірною масою тіла, не бачать особливого приводу для хвилювання. Тому, як правило, до лікаря за допомогою звертаються коли вже є ускладнення у вигляді скарг на головний біль, запаморочення, біль в ділянці серця, біль в ногах, задишку, тахікардію, затримку статевого розвитку.

Виявлено, що у дітей з надмірною вагою в 58% випадків відмічається дефіцит уваги, в 35% - артеріальна гіпертензія, яка супроводжується гіпертрофією лівого шлуночка, в 32% дисліпідемією, як ознака раннього атеросклерозу, в 0,7% цукровим діабетом 2 типу, патологією шлунко-кишкового тракту, а також ортопедична патологія та репродуктивні порушення (О.Є. Абатуров, 2011, В.Г. Майданник, 2013, Е.В. Павловська, 2013)

Критичними періодами для початку надмірної маси тіла є перший рік життя, вік 5-6 років та період статевого дозрівання. До 30-50% дітей, які страждають на ожиріння, зберігають симптоми цього захворювання в юнацькому і дорослому віці (Е.В. Павловська, 2013). Все більше досліджень вказують на взаємний зв'язок між педіатричним метаболічним синдромом та безсимптомними серцево-судинними захворюваннями у молодих людей (В.Г. Майданник, 2016)

Невеликий відсоток хворих з першим ступенем ожиріння звертається до лікаря, хоча насправді їх набагато більше. І лише 64-75% звертаються через 5-10 років від початку захворювання (О.І. Красноперова, 2015).

Останнім часом зростає число ускладненого (морбідного) ожиріння у дітей, серед яких найбільш часті ускладнення - це неалкогольна жирова дистрофія печінки, артеріальна гіпертензія, синдром обструктивного апноє у вісні, які можуть бути діагностовані в молодшому шкільному віці (Е.В. Павловська, 2013).

До групи ризику ожиріння та метаболічного синдрому відносять [1, 2, 3, 4, 5]:

Спадкова схильність до ожиріння. В 40-50% генетична схильність реалізується проявами метаболічного синдрому в результаті хронічного переїдання, «швидкого харчування» (fast food) та гіподинамічного способу життя. У людей, які були схильні до надмірної маси тіла з дитинства, виявляється, що і у батьків була надлишкова маса тіла і проблеми з серцево-судинними захворюваннями.

Патологія вагітності (токсикози, загроза переривання вагітності з її медикаментозною пролонгацією) та гестаційний цукровий діабет.

Вага при народженні менша 2500 та більша 4000 гр. Ще в 1990-1991 роках D.J. Barker, C.N. Hales et al. зробили припущення, що низька маса тіла при народженні є фактором високого ризику розвитку метаболічного синдрому, запропонувавши перейменувати метаболічний синдром в синдром маленької дитини. Порушення внутрішньоутробного харчування плоду приводить до різкого зниження δ-6 десатураз в печінці, які необхідні для формування поліненасичених жирних кислот, дефіцит яких супроводжується посиленням продукції фактору некрозу пухлин (α-TNF-α), його висока концентрація сприяє розвитку ожиріння та інсулінрезистентності.

**Малорухливий спосіб життя.** Тривалий перегляд телепередач, комп'ютера, гра на планшеті та ігрових приставках або мобільних телефонах.

**Гіперкалорійне харчування.** Вживання в їжу рафінованих продуктів, які містять багато легкозасвоюваних вуглеводів, продуктів з високим глікемічним індексом. Дуже багато вчених останнім часом схиляються до думки, що цукор є найбільшою загрозою для загального стану здоров'я ніж надмірне вживання жирів.

Важливе значення в розвитку ожиріння мають інфекційні захворювання, насамперед аденовірусна інфекція, перенесена в ранньому дитинстві.

**Матеріал і методи дослідження.** Нами було проведено обстеження дітей, які займалися в гуртку «Коригуюча гімнастика» ДООЦ Оболонського району м. Києва. В програму гуртка не входять досягнення спортивних нормативів. Основною метою гуртка є гармонійний фізичний розвиток дітей, зміцнення їх здоров'я та корекція ортопедичних вад. Завдяки заняттям з коригуючої гімнастики

ки формуються навички правильної постави. На заняттях використовуються такі оздоровчі технології: комплекс дихальних вправ для зміцнення здоров'я; комплекс вправ для формування та корекції постави; комплекс вправ для корекції постави з використанням спортивного обладнання; комплекс вправ на профілакторі Евмінова, різноманітні ігрові технології.

В анкетуванні приймали участь 22 дитини. Серед них 16 дівчаток та 6 хлопчиків віком 6-9 років.

Результати дослідження та їх обговорення. Проаналізувавши анкети батьків, діти яких займалися в гуртку «Коригуюча гімнастика» ДООЦ Оболонського району м. Києва ми отримали наступні дані:

Згідно з анкетування 50% опитуваних дітей відвідують групу подовженого дня. Серед дітей, які відвідують школу 30% (6 дітей) займаються в підготовчій групі по фізичному вихованню, про що є медична довідка видана лікарем-педіатром.

Серед респондентів 22,7% (5 дітей) додатково відвідують ще одну спортивну секцію, а 9% (2 дитини) займаються в 3-х спортивних секціях. Додатково хоча б один творчий гурток відвідують 27,2% (6 дітей) і 13,6% (3 дітей) відвідують більше двох творчих гуртків, як приклад співи, бісероплетіння, квілінг, кераміка, малювання, музика, англійська мова тощо.

Не дивлячись на зайнятість в гуртках, вільний від навчання час активно (гра з однолітками, гуляння на вулиці, катання на велосипеді, скейте, роликах) проводять 72,7% (16 дітей). У 27,2% (6 дітей) батьки відповіли, що на гру з однолітками чи на активний відпочинок немає часу, або це буває дуже рідко. Батьки повідомили про те, що проведення вільного часу біля комп'ютера або гра на приставці більше години на добу у 27,2% (6 дітей), і більше 2 годин на тиждень у 22,7% (5 дітей).

У 68,18% випадків батьки звертають увагу на те, що їх дитина іноді сидить рівно, 18,1% (4 дитини) батьки стверджували, що їх дитина ніколи рівно не сидить, лише 2-є батьків (9%) стверджували, що їх дитина завжди рівно сидить.

Із записів в анкетах було виявлено, що переважна більшість дітей 59% (13 дітей) лягає спати на ніч о 22:00 годині. Троє дітей (13%) лягають пізніше - о 22:30 годин. Підйом у 68,1% (15 дітей) буває о 7:00. Пізніше 7:30 ніхто з дітей не прокидається. Таким чином можна припустити, що нічний сон середньостатистичного школяра молодшого віку складає приблизно 9 годин.

За даними анкетування батьків, скарги на головний біль є у 27,2% (6 дітей), причому більшість становлять дівчатка, серед яких головний біль турбує 25%.

На хронічну патологію скаржились батьки 10 дітей (45,5%), переважно патологію шлунково-кишкового тракту (дискінезію жовчовивідних шляхів, хронічний холецистит, гастрит), а також atopічні (алергійні) захворювання.

Оцінивши раціон харчування дітей за даними анкет було зроблено припущення, що діти в переважній більшості 81,8% (18 дітей) на тиждень частіше вживають їжу, яка містить більше простих вуглеводів, що легше засвоюються (це картопля, борошняні вироби, хліб, солодощі, каші). Їжу, яка містить білки, а також є джерелом кальцію (м'ясо, риба, молочні вироби) їдять лише 68,18% (15 дітей), переважно 4-5 разів на тиждень в основному за рахунок м'яса та молочних виробів промислового виробництва (кефір, йогурти, сиркові маси). Рибу їдять 1-2 рази на тиждень приблизно половина респондентів. Свіжі овочі частіше споживаються по сезону, а свіжі фрукти за рахунок бананів та яблук щодня їдять майже усі опитані.

Серед дорослих родичів опитаних дітей у 50% відмічається захворювання очей - переважно міопія; 45,5% родичів мають надмірну вагу та хвороби хребта (сколіоз, остеохондроз, протрузії, чи екструзії); 36,3% родичів мають проблеми з суглобами. Проаналізувавши захворювання у дорослих з опитаної групи ми можемо лише побіжно припустити, що уклад сім'ї та звички дорослих щодо раціону харчування, відношення до фізичної активності впливають на формування відношення до здорового образу життя у дітей. Батьки своїм життєвим прикладом не надають значення та належної уваги профілактиці здорового способу життя своїх дітей.

Вимірявши зріст і масу дітей ми розрахували індекс маси тіла (ІМТ).

ІМТ- величина, яка дозволяє оцінити ступінь відповідності маси людини до її зросту і тим самим побіжно оцінити вагу у людини є недостатньою, нормальною чи надмірною.

Згідно рекомендаціям Міжнародної групи з ожиріння ВОЗ та CDC (Центр контролю за хворобами, США) ІМТ в межах 85-94 -го перцентеля розцінюється як надмірна вага, в межах 95-го перцентеля і вище як ожиріння. CDC ІМТ більший за 1,0 вважають як надмірна вага, і більший за 2,0 як ожиріння (Е.В. Павловська, 2013, В.Г. Майданник, 2013, О.І. Красноперова, 2015).

Ми користувались міжнародними критеріями індексу маси тіла ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) для діагностики надмірної ваги та ожиріння залежно від полу дитини віком 2-18 років (Cole N.J. BMJ 2000; 320:1240) [4].

При розрахунку норм ІМТ у дітей та підлітків, окрім зросту та маси тіла враховують вік та стать. Норма для дітей варіює від 15 до 18  $\text{кг}/\text{м}^2$ . Для підлітків ці значення трохи більше 19-22  $\text{кг}/\text{м}^2$ .

Порахувавши ІМТ в групі дітей дошкільного віку ( $n=24$ ) виявлено, що ІМТ перевищував вікову норму у 6 дітей (25%). Надмірна вага спостерігалась у 12,5% (3 дітей), стільки ж дітей було з ознаками ожиріння. У дітей старшої вікової групи (10-16 років) (18 дітей) порахувавши ІМТ було виявлено, що у 7 дітей (38,8%) ІМТ був вищий за 20 у цій віковій групі, що можна віднести до надмірної ваги, в основному цей показник був у дівчат.

На початкових етапах не усім дітям з надмірною вагою потрібне медикаментозне втручання. В якості початкового етапу корекції можна рекомендувати [2, 3, 5]:

Підвищення фізичної активності. Лікарі офтальмологи радять дітям перебувати поза межами приміщень до 4-х годин на добу, дихати свіжим повітрям. Згідно з Американською асоціацією кардіологів 30 хвилин помірні динамічні (аеробні) навантаження (з виходом енергії 5-8 ккал/хв) щоденно та 30 хвилин 3-4 дні на тиждень – інтенсивні навантаження (з виходом енергії більше 9-10 ккал/хв). Вибрати свій вид спорту. Легка атлетика розвиває грудну клітку і сприяє правильному диханню, урівноважує нервову систему, примушує гармонійно працювати усі м'язи. Найусебічнішим серед усіх видів спорту є плавання, воно винятково гармонійно розвиває дихання, вирівнює спину, зміцнює мускулатуру. Катання на ковзанах чи роликах розвиває спритність, рівновагу, володіння жестама, розвиває м'язи ніг, впливає на формування силуету. Велоспорт - це ідеальна гімнастика для ніг, усіх суглобів та м'язів. Футбол примушує дітей бігати, енергійно дихати, стрибати і падати. Ігри з м'ячем допомагають видовженню м'язів, прекрасно підтягують м'язи спини та забезпечують міцну підтримку хребта. Дзю-до сприяє розвитку фізичної та нервової рівноваги, виховує спритність та впевненість рухів. Ритмічні танці – це фактично коригуюча гімнастика та засіб психічного та моторного перевиховання. Танці - джерело розрядки та врівноваження дітей із нестійкою психікою, з реакціями негативізму й таке інше.

Зміна харчових звичок дитини - відмова від надлишкового вживання вуглеводів та жирів. Обмеження вуглеводів до 150 г на добу (легко засвоюваних до 25-30 гр./добу, віддавати перевагу вуглеводам з низьким глікемічним індексом. Прості вуглеводи стимулюють виробку інсуліну, який сприяє депонуванню жирів, які поступають в організм разом з вуглеводами.

Через це збільшується вага у дітей, які дуже люблять кремові тістечка, печиво з вмістом жирів, і таке інше.

Частка жирів повинна бути 30% від добової калорійності (50% мають покривати рослинні жири). Білок 1,0 гр./кг/доба, але не менше 60 гр./добу. Обмеження солі до 3-5 гр./добу. Збільшення води до 1,5 літра на добу.

Також необхідно пам'ятати про збільшення кратності харчування та зменшення порцій. Необхідно довести режим харчування до 6-5 разів на добу з поступовою нормалізацією калорійності: 1480 ккал/доба (діти 3-6 років), 1688 ккал/доба (діти 7-11 років), 1640 ккал/доба діти 12-17 років.

Обов'язково для повноцінного відпочинку та відновлення процесів збудження та гальмування нервової системи до 10-ти річного віку дитині потрібно принаймні 10 годин сну, у 5 років тривалість сну складає 11 годин 15 хв.; у 6 років – тривалість сну повинна бути 11 годин; у 7 років 10 годин 45 хв.; в 8 років – тривалість сну 10 годин,

30 хв.; в 9 років – тривалість сну 9 годин 15 хв.; в 10-12 років – тривалість сну 9 годин 45 хв.;

Обговорення результатів. Отже, 40% дітей займаються у вільний від шкільного навчання час в творчих гуртках, 30% дітей займаються в спортивних секціях. Це забирає увесь вільний час і діти мало відпочивають. Окрім того, у переважної більшості дітей нічний сон становить приблизно 9 годин, із зростанням дитини він ще скорочується. Надмірна інтелектуальна робота, тривале перебування в закритих приміщеннях, тривале сидіння перед маніторами, і т.ін. лишає мало часу для активного відпочинку, окрім того, вживання в їжу забагато продуктів, що містять прості вуглеводи приводять до погіршення фізичного розвитку дітей, що виявляється у збільшенні маси тіла, або вже наявного ожиріння, а також ранніх передвісників захворювань у вигляді головного болю, порушення постави та патології з боку шлунково-кишкового тракту.

**Висновки:** необхідно інформувати батьків про наслідки порушення гармонійного фізичного розвитку їх дітей і роз'яснювати профілактичні заходи для попередження раннього розвитку захворювань.

## Література

1. Абатуров О.Є Особенности метаболического синдрома у детей // Дитячий лікар 2011: №4(11):54-61.
2. Красноперова О.И. Ожирение и метаболический синдром у детей Прикамья. Пермь-2015. [http://www.rnnot.ru/public/files/library/7/Krasnoperova O.I. Ojirenije i metabolicheskii sindrom u detei Prikamya. pdf](http://www.rnnot.ru/public/files/library/7/Krasnoperova_O.I._Ojirenije_i_metabolicheskii_sindrom_u_detei_Prikamya.pdf)
3. Майданник В.Г., Абабков В.В. Диагностика и лечение метаболического синдрома у детей и подростков. // Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии 2016:Т9(1):32-48.
4. Майданник В.Г., Хайтович М.В., Павлишин Г.А. и др. Поширеність надлишкової маси тіла та підвищеного артеріального тиску серед школярів різних регіонів України. // Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии 2013:Т3(1):33-39.
5. Павловська Е.В., Каганов Б.С., Строкова Т.В. Ожирение у детей и подростков. Патогенетические механизмы, клинические проявления, принципы лечения. // Педиатрия. 2013. С.67-79.
6. Индекс массы тела для мальчиков и девочек 2-18 лет. <http://diagnoster.ru/bolezni/ozhirenie/indeks-massy-tela/>
7. Cynthia L. Ogden, PhD; Margaret D. Carroll, MSPH; Hannah G. Lawman, PhD; Cheryl D. Fryar, MSPH; Deanna Kruszon-Moran, MS; Brian K. Kit, MD, MPH; Katherine M. Flegal, PhD. JAMA. 2016; 315(21):2292-2299. doi: 10.1001/jama.2016.6361
8. Ogden C.L., Carroll M.D., Kit B.K., Flegal K.M. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. JAMA. 2012;307(5):483-490.

## References

1. Abaturov O. Features of the metabolic syndrome in children // *Dityachiy likar* 2011: №4 (11): 54-61.
2. Krasnoperova OI Obesity and metabolic syndrome in children of the Kama region. Perm-2015. [Http://www.nmnot.ru/public/files/library/7/Krasnoperova O.I. . Ojirenie I metabolicheskii sindrom u detei Prikamya.pdf](http://www.nmnot.ru/public/files/library/7/Krasnoperova_O.I._Ojirenie_I_metabolicheskii_sindrom_u_detei_Prikamya.pdf)
3. Maidannik V.G., Ababkov V.V. Diagnosis and treatment of metabolic syndrome in children and adolescents. // *International Journal of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology* 2016: T9 (1): 32-48.
4. Maidannik VG, Haytovich MV, Pavlishin GA The prevalence of overweight and high blood pressure among schoolchildren in different regions of Ukraine // *International Journal of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology* 2013: T3 (1): 33-39.
5. Pavlovska EV, Kaganov BS, Strokova TV Obesity in children and adolescents. Pathogenetic mechanisms, clinical manifestations, principles of treatment. // *Pediatrics*. 2013. P.67-79.
6. The body mass index for boys and girls is 2-18 years. [Http://diagnoster.ru/bolezni/ozhirenie/indeks-massy-tela/](http://diagnoster.ru/bolezni/ozhirenie/indeks-massy-tela/)
7. Cynthia L. Ogden, PhD; Margaret D. Carroll, MSPH; Hannah G. Lawman, PhD; Cheryl D. Fryar, MSPH; Deanna Kruszon-Moran, MS; Brian K. Kit, MD, MPH; Katherine M. Flegal, PhD. *JAMA*. 2016; 315 (21): 2292-2299. Doi: 10.1001 / jama.2016.6361
8. Ogden C.L., Carroll M.D., Kit B.K., Flegal K.M. Prevalence of obesity and trends in the body mass index Among US children and adolescents, 1999-2010. *JAMA*. 2012; 307 (5): 483-490.

### Відомості про авторів:

**Романенко Світлана Юріївна** – кандидат медичних наук, асистент кафедри педіатрії №4 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця;

**Базілевич Алла Миколаївна** – спеціаліст вищої категорії, керівник гуртка «Коригуюча гімнастика» ДООЦ Оболонського району м. Києва.