

# Ефективність немедикаментозних інтервенцій у дітей з ожирінням



**Т.В. Чайченко**

Харківський національний медичний університет

У статті наведено аналіз сучасної літератури щодо ефективності різних стратегій під час лікування ожиріння в дітей. Низька ефективність лікування ожиріння в дітей в усьому світі спричинена соціально-психологічними особливостями, які полягають у родинному впливі та низькій самоефективності. Встановлено, що найкращий результат отримують мультидисциплінарні команди, які враховують родинні та етнічні особливості стилю життя й харчування. Показано, що перевагу мають стаціонарні інтервенції над амбулаторними, а також дії, що сконцентровані на освітніх заходах, що сприяє не лише зниженню маси тіла, а й поліпшенню моторики та успішності дітей у школі.

**Ключові слова:** ожиріння в дітей, лікування, ефективність.

На січень 2015 року населення Землі становило 7,28 млрд осіб, більшість із яких мешкає у країнах, де від ожиріння гине більше людей, ніж від голоду. Країни з низьким і середнім статком постали перед «подвійним тягарем хвороб», коли недоїдання та надмірне харчування існують пліч-о-пліч. Дитяче ожиріння — це реальна проблема майбутнього у зв'язку з його асоційованістю з кардіоваскулярними, респіраторними, психічними розладами й ризиком інвалідизації та передчасної смерті в молодому дїездатному віці [52].

Глобальна стратегія щодо дієти, фізичної активності та здоров'я прийнята 57-ю Асамблеєю ВООЗ у 2004 р., а популяційна стратегія щодо запобігання дитячому ожирінню — у 2009 р. Незважаючи на це, кількість осіб із надлишковою масою тіла неухильно зростає. Так, із 1980 до 2014 р. вона подвоїлася. У 2013 р. 42 млн дітей віком до 5 років страждали на ожиріння, а у 2014 р. 1,9 млрд дорослих мали надлишкову масу тіла, з них 600 млн — ожиріння. При цьому наголошується, що проблема ожиріння попереджується [52], а інтервенції стосовно вдосконалення способу життя в дітей сприяють поліпшенню метаболічних показників та редукції кардіоваскулярного ризику [28].

Американські дослідники показали, що будь-яка програма корекції здатна зумовити зниження маси в дітей [44]. Водночас тривалі дослідження свідчать про вкрай низький віддалений результат навіть найефективнішого лікування ожиріння в дітей: не більше 10 % здатні підтримувати досягнуту масу тіла понад 2 роки [45].

Аналіз різних стратегій виявив, що найефективніші з них урахувували культуральні та екологічні аспекти із залученням родин [29]. При цьому встановлено, що ізольовані домашні інтервенції в дітей взагалі не ефективні [47]. У той же час госпітальні програми редукції маси тіла в дітей з важким ожирінням порівняно з амбулаторними програмами виявилися більш результативними, незважаючи на суттєві соціальні обмеження [36, 49].

Наголошується на необхідності використання мультидисциплінарного підходу, що сприяє не лише зменшенню маси тіла, а й удосконаленню моторики в дітей [24], поліпшенню шкільної успішності [10] та загального здоров'я [41]. Найбільша результативність притаманна тривалим програмам комплексного спостереження [8]. Проте програми медичної допомоги з одночасним залученням закладів первинної та третинної ланок

Стаття надійшла до редакції 20 березня 2015 р.

охорони здоров'я не показали очікуваної ефективності зниження маси тіла в дітей [51].

Діти з ожирінням мають певні особливості психічного статусу, що реалізуються в умовах змінних індивідуальних реакцій на тлі метаболічних розладів, а також під впливом контекстуальних чинників соціуму [3]. Саме це зумовлює знижену успішність у школі [9, 27] і погіршення когнітивної функції в дітей з ожирінням [31]. Метааналіз ефективності інтервенцій щодо вдосконалення стилю життя, харчування й фізичної активності та їх впливу на шкільну успішність показав беззаперечне поліпшення фізичного здоров'я дітей, але продемонстрував досить сумнівний ефект в аспекті вдосконалення оперативної пам'яті та когніції [40]. Отже, можна припустити, що дотримання принципів самоконтролю є досить складним унаслідок комбінації психологічних та фізіологічних особливостей.

З цього погляду увагу фахівців привернула концепція самоефективності, створена Альбертом Бандурою в рамках соціально-когнітивної теорії, що полягає у здатності особи до виконання необхідної діяльності для досягнення бажаної мети [6]. Показано, що самоефективність у дітей виконує роль предиктора впливу інших психосоціальних факторів і непрямим шляхом впливає на успіх інтервенцій [46] та реалізацію фізичної активності [2]. Повідомляють також про те, що самоефективність під час фізичних навантажень сприяє вдосконаленню математичних здібностей в осіб з нормальною та надлишковою масою тіла, але не впливає на них у дітей з ожирінням [33].

Інший важливий чинник, що суттєво обмежує ефективність інтервенції при ожирінні в дітей, — це залежність дітей від родинного впливу. Так, батьки дітей з ожирінням, особливо хлопців, схильні недооцінювати масу тіла своїх дітей [39], що призводить до несвоєчасного початку використання принципів здорового способу життя [35] і диктує необхідність додаткової пояснювальної роботи педіатрів та лікарів загальної практики в цій галузі [19]. Особливо це стосується матерів з низьким рівнем освіти [14].

Саме рівень освіти батьків позитивно корелює зі здатністю дітей дотримуватися правильних харчових звичок [37]. У батьків, які регулярно нехтували сніданками і вживали їжу під час перегляду телепередач, діти достовірно частіше страждали на ожиріння, ніж мали низьку масу тіла [7]. Аналогічний зв'язок встановлено зі схильністю батьків та їх дітей до вживання солодких напоїв [48].

Щодо практичного впровадження загальновідомих рекомендацій з підвищення вживання овочів і фруктів у дітей [52] систематичний аналіз показав суттєві складнощі з їх дотриманням у країнах з низьким та помірно-низьким соціальним рівнем унаслідок соціальних причин [22] та абсолютну неможливість статистичного порівняння ефектив-

ності цієї стратегії через неможливість коректної рандомізації [21]. Аналіз результатів рандомізованих досліджень у дорослих показав, що харчування з низьким вмістом вуглеводів та низьким вмістом жирів у раціоні однаково сприяє зниженню маси тіла [30], але в дітей з ожирінням рестрикція вуглеводів не має жодних переваг над методом контролю розміру порцій [32].

Найважливіший в організації харчування той факт, що діти потребують систематичного навчання щодо правильної орієнтації у продуктах харчування, типах їх приготування [26], що може бути досягнуто лише за умови широкого впровадження соціальних програм з відповідною освітою батьків [20]. Такі програми доцільно орієнтувати в першу чергу на родини з низькими статками [1], до яких у більшості країн належать члени національних меншин і мігранти. Незбалансоване харчування нужденних найбільше впливає на споживання кальцію, фолатів, вітаміну Д та Е [38]. При цьому доведено, що гіповітаміноз Д асоціюється з надлишковою масою тіла як у школярів [53], так і в дітей раннього віку [18], що своєю чергою асоціюється з інсулінорезистентністю [25, 43] та розвитком кардіоваскулярного ризику [4].

Загальний рівень фізичної активності досить низький в осіб з ожирінням незалежно від соціального статусу родин [13, 17, 42]. Рекомендоване заохочення до регулярних вправ тривалістю не менше 60 хв на день для дітей та 150 хв на тиждень для дорослих. Водночас наголошується на позитивному ефекті лише в умовах індивідуальної відповідальності, що повинна підтримуватися суспільством [52]. Проте саме заохочення до фізичних навантажень викликає складнощі на сучасному етапі [15]. Це певною мірою пов'язано зі зниженою моторикою у школярів з ожирінням [23] та дошкільнят [11], що потребує особливої уваги до них під час занять у спортивних гуртках [16]. Водночас регулярне дотримання рекомендованого режиму фізичної активності потребує належного рівня самоефективності [12], який, як уже було зазначено, унаслідок психологічних чинників в осіб з ожирінням недостатній. Рівень фізичної активності батьків також слугує чинником впливу на активність їхніх дітей. Отже, якщо батьки дітей з ожирінням також схильні до статичного способу життя [5], лише їх заохочення до фізичної активності [34] зі свідомим підбором навантажень, адекватних споживаним калоріям [50], сприятиме позитивним змінам стилю життя дітей і, як наслідок, майбутнього суспільства.

Таким чином, незважаючи на зусилля поважних світових товариств, ожиріння залишається реальним тягарем для суспільства через асоційованість із кардіометаболічним ризиком в умовах епідемічної швидкості збільшення кількості осіб із надлишковою масою тіла. Невирішеність проблеми пов'язана не так із необізнаністю фахівців щодо

способів редукції маси тіла, як із соціально-психологічними аспектами, які обмежують початок інтервенцій, здатність дотримуватися рекомендованого режиму протягом та після закінчення програми. Отже, враховуючи факт суттєвої залежності дітей від батьківського впливу та, відповід-

но, впливу оточення, для проведення ефективних стратегій з корекції та підтримання маси тіла необхідні популяційні заходи із залученням органів влади та мас-медіа незалежно від країни проживання, але з урахуванням етнічних особливостей стилю життя та харчування.

## ЛІТЕРАТУРА

- Anderson J.D., Newby R., Kehm R. et al. Taking Steps Together: A Family- and Community-Based Obesity Intervention for Urban, Multiethnic Children // *Health Educ. Behav.* — 2015. — 42. — P. 194–201.
- Annesi J.J. Initial body mass index and free-time physical activity moderate effects of the youth fit for life treatment in African-American pre-adolescents // *Perceptual and Motor Skills.* — 2010. — 110 (3). — P. 789–800.
- Assari S. The link between mental health and obesity: role of individual and contextual factors // *Int. J. Prev. Med.* 2014. — 5 (3). — P. 247–249.
- Atabek M.E., Eklioglu B.S., Akyurek N., Alp H. Association between vitamin D level and cardiovascular risk in obese children and adolescents // *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* — 2014. — 27 (7–8). — P. 661–666.
- Avis J.L., Jackman A., Jetha M.M. et al. Lifestyle Behaviors of Parents of Children in Pediatric Weight Management: Are They Meeting Recommendations? // *Clin. Pediatr. (Phila.)*. — 2015. — Jan 20. — Pii: 0009922814566930. [Epub ahead of print].
- Bandura A. *Self-Efficacy: The Exercise of Control*, W.H. Freeman. — New York, NY, USA, 1997.
- Bjornarå H.B., Vik F.N., Brug J. et al. The association of breakfast skipping and television viewing at breakfast with weight status among parents of 10–12-year-olds in eight European countries; the ENERGY (European Energy balance Research to prevent excessive weight Gain among Youth) cross-sectional study // *Public Health Nutr.* — 2014. — 17 (4). — P. 906–914.
- Bocca G., Corpeleijn E., van den Heuvel E.R. et al. Three-year follow-up of 3-year-old to 5-year-old children after participation in a multidisciplinary or a usual-care obesity treatment program // *Clin. Nutr.* — 2014. — 33 (6). — P. 1095–1100.
- Booth J.N., Tomporowski P.D., Boyle J.M. et al. Obesity impairs academic attainment in adolescence: findings from ALSPAC, a UK cohort // *Int. J. Obes. (Lond.)*. — 2014. — 38 (10). — P. 1335–1342.
- Carter M.A., Dubois L., Ramsay T. Examining the relationship between obesity and math performance among Canadian school children: a prospective analysis // *Int. J. Pediatr. Obes.* — 2010. — 5 (5). — P. 412–419.
- Castetbon K., Andreyeva T. Obesity and motor skills among 4 to 6-year-old children in the United States: nationally-representative surveys // *BMC Pediatr.* — 2012. — 12:28.
- Cataldo R., John J., Chandran L. et al. Impact of physical activity intervention programs on self-efficacy in youths: a systematic review // *Obesity.* — Vol. 2013, Article ID 586497. Available from URL: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/586497>.
- De Craemer M., De Decker E., De Bourdeaudhuij I. et al. ToyBox-study group. Correlates of energy balance-related behaviours in preschool children: a systematic review // *Obes. Rev.* — 2012. — 13 (Suppl. 1). — P. 13–28.
- de Hoog M.L., Stronks K., van Eijsden M. et al. Ethnic differences in maternal underestimation of offspring's weight: the ABCD study // *Int. J. Obes. (Lond.)*. — 2012. — 36 (1). — P. 53–60.
- Deforche B., Haerens L., de Bourdeaudhuij I. How to make overweight children exercise and follow the recommendations // *Int. J. Pediatr. Obes.* — 2011. — 6 (Suppl. 1). — P. 35–41.
- D'Hondt E., Deforche B., Gentier I. et al. A longitudinal analysis of gross motor coordination in overweight and obese children versus normal-weight peers // *Int. J. Obes. (Lond.)*. — 2013. — 37 (1). — P. 61–67.
- Duncan G.E., Goldberg J., Buchwald D. et al. Epidemiology of physical activity in American Indians in the Education and Research Towards Health cohort // *Am. J. Prev. Med.* — 2009. — 37 (6). — P. 488–494.
- Dylag H., Rowicka G., Strucińska M., Riahi A. Assessment of vitamin D status in children aged 1–5 with simple obesity // *Rocz. Panstw. Zakl. Hig.* — 2014. — 65 (4). — P. 325–330.
- Eli K., Howell K., Fisher P.A., Nowicka P. A little on the heavy side: a qualitative analysis of parents' and grandparents' perceptions of preschoolers' body weights // *BMJ Open.* — 2014. — 11; 4 (12). — P. e006609.
- Flego A., Herbert J., Waters E. et al. Jamie's Ministry of Food: quasi-experimental evaluation of immediate and sustained impacts of a cooking skills program in Australia // *PLoS One.* — 2014. — 9 (12). — P. e114673.
- Ganann R., Fitzpatrick-Lewis D., Ciliska D. et al. Enhancing nutritional environments through access to fruit and vegetables in schools and homes among children and youth: a systematic review // *BMC Res. Notes.* — 2014. — 7:422.
- Ganann R., Fitzpatrick-Lewis D., Ciliska D., Peirson L. Community-based interventions for enhancing access to or consumption of fruit and vegetables among five to 18-year olds: a scoping review // *BMC Public Health.* — 2012. — 12. — 7:422.
- Gentier I., D'Hondt E., Shultz S. et al. Fine and gross motor skills differ between healthy-weight and obese children // *Res. Dev. Disabil.* — 2013. — 34 (11). — P. 4043–4051.
- Gentier I., D'Hondt E., Augustijn M. et al. Multi-disciplinary residential treatment can improve perceptual-motor function in obese children // *Acta Paediatr.* — 2015. — Doi: 10.1111/apa.12899. [Epub ahead of print].
- Gutiérrez Medina S., Gavela-Pérez T., Domínguez-Garrido M.N. et al. The influence of puberty on vitamin D status in obese children and the possible relation between vitamin D deficiency and insulin resistance // *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* — 2015. — 28 (1–2). — P. 105–110.
- Hersch D., Perdue L., Ambroz T., Boucher J.L. The impact of cooking classes on food-related preferences, attitudes, and behaviors of school-aged children: a systematic review of the evidence, 2003–2014. *Prev. Chronic Dis.* — 2014. — 11. — E193.
- Heshmat R., Larijani F.A., Pourabbasi A., Pourabbasi A.J. Do overweight students have lower academic performance than their classmates? A pilot cross sectional study in a middle school in Tehran *Diabetes Metab. Disord.* — 2014. — 13(1):87.
- Ho M., Garnett S.P., Baur L. et al. Effectiveness of lifestyle interventions in child obesity: systematic review with meta-analysis // *Pediatrics.* — 2012. — 130 (6). — P. e1647–71.
- Ickes M.J., McMullen J., Haider T., Sharma M. Global school-based childhood obesity interventions: a review // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* — 2014. — 11 (9). — P. 8940–8961.
- Johnston B.C., Kanters S., Bandayrel K. et al. Comparison of weight loss among named diet programs in overweight and obese adults: a meta-analysis // *JAMA.* — 2014. — 312 (9). — P. 923–933.
- Khan N.A., Raine L.B., Donovan S.M., Hillman C.H. IV. The cognitive implications of obesity and nutrition in childhood // *Monogr. Soc. Res. Child. Dev.* — 2014. — 79 (4). — P. 51–71.
- Kirk S., Brehm B., Saelens B.E. et al. Role of carbohydrate modification in weight management among obese children: a randomized clinical trial // *J. Pediatr.* — 2012. — 161 (2). — P. b320–7.e1.
- Kranjac A.W. The moderating effect of self-efficacy on normal-weight, overweight, and obese children's math achievement: A longitudinal analysis // *Soc. Sci. Med.* — 2015. — 128. — P. 168–177.
- Lloyd J., Wyatt K. The Healthy Lifestyles Programme (HeLP) — An Overview of and Recommendations Arising from the Conceptualisation and Development of an Innovative Approach to Promoting Healthy Lifestyles for Children and Their Families // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* — 2015. — 12 (1). — P. 1003–1019.
- Lundahl A., Kidwell K.M., Nelson T.D. Parental underestimates of child weight: a meta-analysis // *Pediatrics.* — 2014. — 133 (3). — P. e689–703.
- Makkes S., Halberstadt J., Renders C.M. et al. Cost-effectiveness of intensive inpatient treatments for severely obese children and adolescents in the Netherlands; a randomized controlled trial (HELIOS) // *BMC Public Health.* — 2011. — 11:518.
- Manios Y., Moschonis G., Androutsos O. et al. Family socio-demographic characteristics as correlates of children's breakfast habits and weight status in eight European countries. The ENERGY (European Energy balance Research to prevent excessive weight Gain among Youth) project // *Public Health Nutr.* — 2014. — 14. — P. 1–10.

38. Manios Y., Moschonis G., Mavrogianni C. et al. Micronutrient intakes among children and adults in Greece: the role of age, sex and socio-economic status // *Nutrients*. — 2014. — 6 (10). — P. 4073–4092.
39. Manios Y., Moschonis G., Karatzi K. et al. Large proportions of overweight and obese children, as well as their parents, underestimate children's weight status across Europe. The ENERGY (European Energy balance Research to prevent excessive weight Gain among Youth) project // *Public Health Nutr.* — 2015. — 4. — P. 1–8.
40. Martin A.L., Saunders D.H., Shenkin S.D., Sproule J. Lifestyle intervention for improving school achievement in overweight or obese children and adolescents // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2014. — 3. — P. CD009728.
41. McFarlin B.K., Johnston C.J., Carpenter K.C. et al. A one-year school-based diet/exercise intervention improves non-traditional disease biomarkers in Mexican-American children // *Matern. Child. Nutr.* — 2013. — 9 (4). — P. 524–532.
42. Molnar B.E., Gortmaker S.L., Bull F.C., Buka S.L. Unsafe to play? Neighborhood disorder and lack of safety predict reduced physical activity among urban children and adolescents // *Am. J. Health Promot.* — 2004. — 18 (5). — P. 378–386.
43. Peterson C.A., Tosh A.K., Belenchia A.M. Vitamin D insufficiency and insulin resistance in obese adolescents // *Ther. Adv. Endocrinol. Metab.* — 2014. — 5 (6). — P. 166–189.
44. Raynor H.A., Osterholt K.M., Hart C.N. et al. *Pediatr. Obes.* — 2012. — 7 (1). — P. 28–38.
45. Reinehr T. Effectiveness of lifestyle intervention in overweight children // *Proc. Nutr. Soc.* — 2011. — 70 (4). — P. 494–505.
46. Sherwood N.E., Taylor W.C., Treuthet M. et al. Measurement characteristics of activity-related psychosocial measures in 8- to 10-year-old African-American girls in the girls health enrichment multisite study (GEMS) // *Prev. Med.* — 2004. — 38 (Suppl.). — P. S60–68.
47. Showell N.N., Fawole O., Segal J. et al. A systematic review of home-based childhood obesity prevention studies // *Pediatrics.* — 2013. — 132 (1). — P. e193–200.
48. te Velde S.J., Singh A., Chinapaw M. et al. Energy balance related behaviour: personal, home- and friend-related factors among schoolchildren in Europe studied in the ENERGY-project // *PLoS One.* — 2014. — 9 (11). — P. e111775.
49. van der Baan-Slootweg O., Benninga M.A., Beelen A. et al. Inpatient treatment of children and adolescents with severe obesity in the Netherlands: a randomized clinical trial // *JAMA Pediatr.* — 2014. — 168 (9). — P. 807–814.
50. Viera A.J., Antonelli R. Potential effect of physical activity calorie equivalent labeling on parent fast food decisions // *Pediatrics.* — 2015. — 135 (2). — P. e376–82.
51. Wake M., Lycett K., Clifford S.A. et al. Shared care obesity management in 3–10 year old children: 12 month outcomes of HopSCOTCH randomised trial // *BMJ.* — 2013. — 346:f3092.
52. WHO fact sheet № 311, jan. 2015. Available from: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.
53. Williams R., Novick M., Lehman E. Prevalence of hypovitaminosis D and its association with comorbidities of childhood obesity // *Perm. J.* — 2014. — Fall; 18 (4). — P. 32–39.

## Эффективность немедикаментозных интервенций у детей с ожирением

Т.В. Чайченко

Харьковский национальный медицинский университет

В статье приведен анализ современной литературы относительно эффективности различных стратегий при лечении ожирения у детей. Низкая эффективность лечения ожирения у детей во всем мире вызвана социально-психологическими особенностями, которые заключаются в семейном воздействии и низкой самооэффективности. Установлено, что лучший результат присущ мультидисциплинарным командам, учитывающим семейные и этнические особенности образа жизни и питания. Показано, что преимущество имеют стационарные интервенции над амбулаторными, а также действия, сконцентрированные на образовательных мероприятиях, что приводит не только к снижению массы тела, но и к улучшению моторики и успеваемости детей в школе.

**Ключевые слова:** ожирение у детей, лечение, эффективность.

## The effectiveness of non-pharmacological interventions in obese children

T.V. Chaychenko

Kharkiv National Medical University

The article presents an analysis of current literature about the efficacy of different treatment strategies in obese children. Low efficacy of treatment of obese children worldwide are caused by social and psychological features, linked to family impact and low self-efficacy. It was found that the best results are come from multidisciplinary teams that take into account family and ethnic lifestyle and nutrition peculiarities. It was shown that inpatient interventions much more preferable than outpatient as well as actions that are focused on educational activities, which improve not only body weight but also motor skills and performance of children in school.

**Key words:** childhood obesity, treatment, efficacy.