

УДК: 616-056.52-053.5-085:614.1

Ефективність базисного лікування ожиріння у підлітків: проблемні питання

Г.С.Сенаторова, Т.В.Чайченко, Л.Г.Тельнова, Т.В.Лутай

Харківський національний медичний університет

Ожиріння, за сучасними уявленнями, є мільтифакторіальною патологією, до розвитку якої призводять генетичні, психологічні, соціальні чинники і уже в ранньому віці обумовлює тривалі ефекти по формуванню захворюваності та летальності, оскільки асоційовано з кардіоваскулярною патологією, порушенням психологічної адаптації і якості життя [46]. В той же час науковці всього світу наголошують на досить низькій ефективності лікування ожиріння – лише 10-15% втрачають попередню вагу, інші або залишаються на попередньому рівні маси, або продовжують її накопичувати [3, 30, 31].

Лікування ожиріння рекомендують проводити якщо індекс маси тіла дитини (ІМТ) > 95 перцентіля, або між 85 та 95 перцентілем, але супроводжується супутньою патологією, такою як артеріальна гіпертензія, гіперліпідемія, порушення толерантності до глюкози [28].

Біля 90% інтервенцій, що проводять у дітей, є нефармакологічними. Дієтотерапія з корекцією режиму фізичних навантажень залишаються базисними заходами лікування у дітей, хворих на ожиріння.

Для лікування ожиріння в рутинній клінічній практиці в Україні та країнах пострадянського простору зазвичай використовують дієтичний стол № 8 за Певзнером, що був розроблений та запропонований біля 100 років тому. Загальні принципи цієї дієти цілком можуть бути використані, але на сьогоднішні композиційні підходи відрізняються від тих, що були запропоновані на той час, змінились традиції харчування та з'явилися нові продукти. До того ж норми споживання різноманітних речовин та загальної кількості енергії в здоровій популяції дещо відредаговано [11].

Слід зауважити, що науковці не дають одностайних рекомендацій щодо дієтичного режиму у дітей. Провідна проблема міститься в тому, що використання обмеженого раціону може сприяти порушенню розвитку дитини [37]. Так, згідно протоколу американської педіатричної асоціації при дієтичному лікуванні «слід використовувати гіпокалорійну по відношенню до нормативів дієту але не меншу ніж 1200 ккал на добу» [42]. Британські фахівці рекомендують «дотримуватись балансу між споживанням та витратами енергії», але не надають конкретного нормативного калоражу [39]. Що стосується макронутрієнтів, за якими проводиться обмеження, то не отримано достатніх даних про те, що дієта за глікемічним індексом, дієта Аткинса, або інша мають переваги над іншими в дитячому віці [13, 15, 36, 44].

Модифікація фізичних навантажень також, як і дієтотерапія є невід'ємним компонентом лікування надлишкової ваги. Якщо 50 років тому діти зростали практично на вулиці з друзями і мали високий рівень фізичної активності, то сьогодні вони проводять значну частину вільного часу перед екранами телевізорів та моніторами комп'ютерів. Доведено, що тривалий перегляд телепередач та гра в комп'ютерні ігри призводять до збільшення маси тіла [14]. Саме сучасний стиль життя дітей та підлітків продиктував нові підходи до визначення рівня фізичної активності - визначені нормативна тривалість перебування перед телевізором та комп'ютером, що відбиває рівень фізичної активності та, відповідно, асоційована з ризиком виникнення ожиріння у дітей та підлітків [41].

Необхідність індивідуального підбору рівня фізичної активності підтверджена високою ефективністю результатів комп'ютерно змодельованої фізичної активності у підлітків 6 країн Європи у порівнянні з контрольною групою з загальними неконкретними рекомендаціями [24].

Встановлено, що лише сумісна модифікація фізичної активності та рівня фізичних навантажень позитивно впливають на редукцію маси тіла у дітей [25] і навіть сприяє поліпшенню функції судин у підлітків з ожирінням [19].

Що стосується конкретних режимів фізичної активності, то рекомендації суттєво відрізняються. В доступній літературі нам вдалося знайти інформацію про результати лише одного рандомізованого контрольованого дослідження, згідно з висновками якого комбінація гіпокалорійної дієти у дітей з 90-хвилинними навантаженнями середньої інтенсивності є більш ефективною, ніж ізольовані навантаження або ізольована дієта [22].

В якості патогенетичної терапії вибору при дитячому ожирінні також розглядають психотерапію та поведінкові інтервенції [33]. При чому існують різноманітні підходи до впливу, а саме вибір альтернативних до вживання їжі способів отримання задоволення [45], мотиваційного інтерв'ювання як у дорослих, підлітків [35] і, навіть дітей дошкільного віку [38]. До того ж сучасні рекомендації АНА рекомендують мотиваційне інтерв'ю в якості необхідного компонента лікування ожиріння у дітей [12].

Сімейно орієнтований підхід до лікування дитячого ожиріння ґрунтується на ідеї проведення концептуальних змін у психології всієї родини з опосередковим впливом на дитину [34]. Використання сімейно-орієнтованої психотерапії/поведінкової терапії при ожирінні у дітей та підлітків у вигляді додаткового заохочення батьків до дотримання дієти та виконання фізичних навантажень підвищує ефективність лікування [16, 20, 40]. В той же час наголошується, що сімейні поведінкові впливи можуть використовуватись лише у разі готовності сімей до початку змін [26].

Слід зауважити, що при усій своїй привабливості використання лише поведінкової терапії не приносить ефекту в лікуванні ожиріння у дітей, якщо не відбувається на тлі дотримання дієтичного режиму, що було доведено в рандомізованих трайлах [21, 41].

Медикаментозні засоби, що можуть використовуватись при лікуванні дітей з ожирінням є досить обмеженими. Єдиний засіб, що доведено є безпечним при використанні у дітей з точки зору світового товариства – метформін у випадку порушення толерантності до вуглеводів або цукровому діабеті 2 типу [43], ефективність і безпечність використання якого також доведена вітчизняними фахівцями [6]. Важливим є те, що великий досвід використання метформіну наразі викликає новий інтерес до схем його призначення та ефективності при різноманітних проявах інсулінорезистентності [49].

Наявні також дані про можливе використання орлістату (інгібітор ліпази, що обмежує всмоктування жирів з кишківника) [18] та сібутраміну (інгібітор зворотнього захоплення серотоніну, норепінефрину, допаміну) [23]. Ефективність призначення цих засобів у підлітків із центральним та гіпоталамічним ожирінням дискутувалась також також українськими [2] та російськими фахівцями [1, 2, 3]. Проте використання означених препаратів не стало загально рекомендованим в зв'язку із побічними ефектами, що ними спричиняються, а саме погіршення всмоктування есенційних жирів та жиророзчинних вітамінів у випадку із орлістатом і тахікардією,гіпертензією, закрепамі при використанні сібутраміну. Більш того, в зв'язку із прямою психотропною дією обіг сібутраміну був запинений в країнах Європі за рішенням European Medicines Agency і також в Україні [3].

Останнім часом повідомляють про ефективне використання у дітей гомеопатичних засобів, що впливають на центри голоду та насичення [5, 10], проте достатньої доказової бази на світовому рівні у їх відношенні ще немає.

Проведення бариатричної хірургії також не є заходом вибору в дитячій популяції в зв'язку із можливими численими післяопераційними ускладненнями та низькою довготривалою ефективністю процедури [47].

В 2010 році британськими фахівцями було підсумовано наявні дані з урахуванням доказової бази та створено рекомендації щодо діагностики та лікування ожиріння, які містять в собі всі сучасні підходи з урахуванням

модифікації стилю життя, дієтотерапії, психологічної корекції і т.і. . Так, згідно цього документу ніякі обмежувальні дієти не можуть бути використані у дітей; рівень фізичної активності повинен бути підвищений; поведінкові інтервенції повинні містити в собі стимуляцію на досягнення мети та самоконтроль [37].

Провідною базовою рекомендацією для лікування дітей, хворих на ожиріння, в Україні є протокол діагностики і лікування ендокринних захворювань у дітей, де в розділі «ожиріння» містяться наступні рекомендації: «збалансований режим харчування, дозовані фізичні навантаження, ЛФК, медикаментозне лікування (у випадках важкої ступені ожиріння, за наявності абдомінального типу ожиріння, при ознаках гіперінсулінізму, при порушенні толерантності до глюкози)» [7].

Вивчення різноманітних програм зниження маси у дітей як то амбулаторні заходи [17, 29], шкільні інтервенції [50], програми літніх таборів [19] продемонстрували лише короткотривалу ефективність лікування. Нещодавно повідомлено про результати рандомізованого дослідження, в якому порівнювали ефективність індивідуальних консультацій та групової терапії дітей з ожирінням. За цими даними жодна з програм лікування не мала переваги над іншою, більше того, за результатами 2-3 річного спостереження ефективність терапії була дуже низькою [32].

Таким чином, нажаль, доводиться констатувати, що конкретні схеми дієтотерапії, фізичних навантажень та медикаментозного лікування надлишкової ваги в педіатричній практиці досі залишаються предметом для широких дискусій, а ожиріння у дітей залишається однією з невирішених проблем сучасності, що формує підґрунтя до захворюваності та інвалідизації дорослого працездатного населення. Що стосується України, ефективність лікування ожиріння у дітей в Україні та фактори, що її супроводжують, такі як психологічний стан дітей, їх мотивація до лікування, відношення батьків до захворювання дітей, проблемні організаційні питання залишаються

невисвітленими і потребують вивчення з урахуванням соціальних особливостей регіону.

Мета дослідження - підвищення ефективності лікування ожиріння у дітей шляхом встановлення провідних негативних факторів впливу на результати.

Матеріал та методи дослідження.

Обстежено 141 підлітка з надлишковою масою та ожирінням із всебічним обстеженням, що виключало інші ендокринопатії.

В кожному клінічному випадку додатково проводили аналіз рівня фізичної активності та раціону харчування, оцінювали психологічний стан дитини і соціальні фактори, що здатні модифікувати харчову поведінку та інші аспекти, які безпосередньо впливають на успіх лікування.

Рівень фізичної активності оцінювали за SCOTT [12].

Рівень споживання енергії згідно віку і статі оцінювали відповідно рекомендаціями American Heart Association, 2010 за розробленим опитувачем, що містив в собі запитання, які викривають споживання висококалорійних продуктів харчування поза основними прийомами їжі.

Виходячи з цього базисне лікування містило в собі зменшення калоражу до рівня добової потреби (оскільки обмеження у дитячому віці не є припустимими), а також поступове збільшення рівня фізичних навантажень починаючи з ходіння в помірному темпі від 30 хвилин на добу. У разі діагностування порушення толерантності до глюкози, порушення глікемії натще або реєстрації інсулінорезистентності призначали метформін у віковому дозуванні згідно [7].

Соціальні аспекти встановлювали за розробленим нами опитувачем за даними обстеження пацієнта, спілкування з ним та його батьками з урахуванням результатів спостереження протягом часу.

Термін спостереження становив від 6 до 12 місяців і не був фіксованим, що пов'язано із соціальними аспектами – відмова батьків від регулярного відвідування ендокринологічного центру.

Контроль та самоконтроль проводились за щоденником харчування. Оскільки саме ступінь надлишку маси асоціюється з кардіометаболічними наслідками ожиріння, за критерії якості лікування брали зменшення індексу маси тіла (ІМТ) більше 1 кг/м^2 , стабільною масу вважали при збереженні ІМТ в межах $\pm 1 \text{ кг/м}^2$, збільшення маси, відповідно, розглядалось при перебільшенні попереднього значення більше 1 кг/м^2 .

Результати статистично оброблені з використанням пакету прикладних програм STATISTICA 7 для персонального комп'ютера.

Результати та обговорення

Базові характеристики обстежених підлітків при надходженні демонструють наявність надлишкової маси тіла з абдомінальним розподілом жиру в усіх групах з перевищенням раціону відносно нормативів та переважно низьким рівнем фізичної активності в усіх групах (табл. 1).

Таблиця 1.

Базовий рівень фізичної активності та раціон у підлітків залежно від рівня надлишку маси тіла, ($M \pm m$)

Показник	Група 1 +1-2СВ n = 27	Група 2 + 2-3 СВ n = 74	Група 3 + > 3 СВ n = 40	Вірогідність різниці між групами
	1	2	3	
Середній вік, років	14,29 \pm 0,41	14,45 \pm 0,24	14,18 \pm 0,42	$p_{1,2}>0,05$; $p_{2,3}>0,05$; $p_{1,3}>0,05$
% дівчат	42,3 \pm 9,5	34,6 \pm 5,5	47,5 \pm 7,9	$p_{1,2}>0,05$; $p_{2,3}>0,05$; $p_{1,3}>0,05$
Маса тіла, кг	70,9 \pm 4,19	90,37 \pm 2,41	105,91 \pm 3,8 6	$p_{1,2}<0,01$; $p_{2,3}<0,01$; $p_{1,3}<0,01$
ІМТ, кг/м^2	25,08 \pm 0,41	30,05 \pm 0,37	36,34 \pm 0,79	$p_{1,2}<0,01$; $p_{2,3}<0,01$; $p_{1,3}<0,01$;
ОТ/зріст, у.о - ініціальний	0,45 \pm 0,05	0,59 \pm 0,02	0,69 \pm 0,01	$p_{1,2}<0,05$; $p_{2,3}<0,01$; $p_{1,3}<0,01$
Рівень фізичної активності, у %				
- високий	0	0	0	
- середній	48,14 \pm 11,66	21,74 \pm 6,17	9,67 \pm 5,31	$p_{1,2}<0,01$; $p_{2,3}<0,01$; $p_{1,3}<0,01$
- низький	51,03 \pm 11,78	78,26 \pm 6,08	93,34 \pm 4,59	$p_{1,2}<0,05$; $p_{2,3}<0,05$; $p_{1,3}<0,01$
Раціон фактичний відносно раціону необхідного:				
- недостатній	0	0	0	
- середній	17,86 \pm 7,23	0	0	
- перевищує	82,14 \pm 7,37	100%	100%	$p_{1,2}<0,05$; $p_{2,3}<0,01$; $p_{1,3}<0,01$

Аналіз співвідношень між раціоном та рівнем фізичної активності в кожному випадку проаналізовано і представлено в табл. 2, звідки виходить, що у всіх обстежених наявне перебільшення споживання енергії над її витратою за рахунок зменшення рівня фізичної активності протягом

зростання маси тіла, що, власно, обумовлює надлишок маси у обстежених підлітків.

Таблиця 2.

Базові співвідношення між раціоном та рівнем фізичної активності у підлітків залежно від рівня надлишку маси тіла, у % ($M \pm m$)

Співвідношення між раціоном та рівнем фізичної активності	Група 1 +1-2СВ n = 27	Група 2 + 2-3 СВ n = 74	Група 3 + > 3 СВ n = 40	Вірогідність різниці між групами
Раціон високий, фізична активність висока	0	0	0	
Раціон високий, фізична активність середня	32,14 \pm 8,82	21,74 \pm 6,17	9,67 \pm 5,31	$p_{1,2}>0,05$; $_{2,3}>0,01$; $p_{1,3}<0,05$
Раціон високий фізична активність низька	50,00 \pm 9,62	78,26 \pm 6,08	93,34 \pm 4,59	$p_{1,2}<0,05$; $_{2,3}<0,05$; $p_{1,3}<0,01$
Раціон середній, фізична активність висока	0	0	0	
Раціон середній, фізична активність середня	0	0	0	
Раціон середній фізична активність низька	17,86 \pm 7,23)	2,71 \pm 1,88	0	$p_{1,2}<0,05$; $_{2,3}<0,05$; $p_{1,3}<0,01$
Осіб із низьким раціоном	не виявлено	не виявлено	не виявлено	

В зв'язку з тим, що антропометричні параметри пропорційно корелюють з метаболічним профілем та ступенем кардіометаболічного ризику, ефективність лікування оцінювали за клінічними критеріями - ступенем зменшення індексу маси тіла. Динаміка ІМТ наведена в таблиці 3.

Таблиця 3

Базові антропометричні ознаки груп і динаміка маси тіла залежно від рівня надлишку маси тіла, у % ($M \pm m$)

Показник	Група 1 +1-2СВ n = 27	Група 2 + 2-3 СВ n = 74	Група 3 + > 3 СВ n = 40	Вірогідність різниці між групами
Знизили масу	17,86 \pm 7,23	9,72 \pm 3,44	0	$p_{1,2}>0,05$; $_{2,3}<0,05$; $p_{1,3}<0,01$
Без змін	28,57 \pm 8,53	33,53 \pm 5,49	35,00 \pm 7,54	$p_{1,2}>0,05$; $_{2,3}>0,05$; $p_{1,3}>0,01$
Збільшили масу	21,43 \pm 7,15	18,91 \pm 4,55	40,00 \pm 6,44	$p_{1,2}>0,05$; $_{2,3}<0,05$; $p_{1,3}<0,01$
Невідомо	32,14 \pm 8,82	37,84 \pm 5,63	25,00 \pm 6,84	$p_{1,2}>0,05$; $_{2,3}>0,05$; $p_{1,3}>0,01$

З представлених даних видно, що відсоткове співвідношення було практично однаковим в усіх групах. Відсутність зниження маси з найсуттєвішим її збільшенням продемонстрували лише підлітки 3 групи, стабільна маса тіла в ході спостереження реєструвалась у 28-35%. До того ж 25-37% обстежених взагалі не з'явилися на контрольне обстеження

(позначено в таблиці як «невідомо»). Таким чином, ефективність лікування можна вважати досить низькою в усіх групах, причому результати цілком співпадають з даними інших науковців [30, 31]

З метою аналізу результатів лікування в динаміці, було вивчено дотримання рекомендацій за основними критеріями у тих підлітків, що з'являлись на контрольне обстеження (табл. 4).

Таблиця 4

Дотримання рекомендацій підлітками залежно від рівня надлишку маси тіла, у % ($M \pm m$)

Показник	Група 1 +1-2СВ n = 18	Група 2 + 2-3 СВ n = 46	Група 3 + > 3 СВ n = 30	Вірогідність різниці між групами, p
Дієтоterapia				
Цілком дотримувались	16,66 \pm 8,68	6,53 \pm 1,37	0	$p_{1,2} < 0,05$; $_{2,3} > 0,05$; $p_{1,3} > 0,05$
Частково дотримувались	38,81 \pm 11,48	45,65 \pm 7,34	23,33 \pm 8,68	$p_{1,2} < 0,05$; $_{2,3} < 0,05$; $p_{1,3} < 0,01$
Не дотримувались	44,44 \pm 11,71	47,82 \pm 7,36	76,67 \pm 7,72	$p_{1,2} > 0,05$; $_{2,3} > 0,05$; $p_{1,3} < 0,05$
Набули навички аналізу раціону	16,66 \pm 7,18	36,95 \pm 7,11	10,00 \pm 5,47	$p_{1,2} < 0,05$; $_{2,3} < 0,05$; $p_{1,3} > 0,05$
Регулярність ведення записів	16,66 \pm 8,68	15,21 \pm 5,29	10,00 \pm 5,47	
Рівень фізичної активності				
низький без змін	50,00 \pm 11,78	78,26 \pm 6,08	100	$p_{1,2} < 0,05$; $_{2,3} < 0,01$; $p_{1,3} < 0,01$
підвищився до середнього	(16,67 \pm 8,68	10,87 \pm 4,59	0	$p_{1,2} > 0,05$; $_{2,3} > 0,05$; $p_{1,3} > 0,05$
середній без змін	27,77 \pm 10,55	10,87 \pm 4,59	0	$p_{1,2} > 0,05$; $_{2,3} > 0,05$; $p_{1,3} > 0,05$
підвищився до високого	5,56 \pm 5,39	0	0	$p_{1,2} > 0,05$; $_{2,3} > 0,05$; $p_{1,3} > 0,05$
Дотримання рекомендацій щодо медикаментозного лікування				
дотримувались	16,66 \pm 8,68	71,74 \pm 6,63	93,34 \pm 4,59	$p_{1,2} < 0,01$; $_{2,3} < 0,01$; $p_{1,3} < 0,01$
частково дотримувались	33,34 \pm 11,11	17,39 \pm 5,58	3,33 \pm 3,27	$p_{1,2} < 0,05$; $_{2,3} < 0,05$; $p_{1,3} < 0,05$
не дотримувались	50,00 \pm 11,78	10,87 \pm 4,59	13,33 \pm 3,27	$p_{1,2} < 0,05$; $_{2,3} > 0,05$; $p_{1,3} < 0,01$

Як видно з представлених даних, половина обстежених не дотримувались дієтичного режиму взагалі і лише третина частково дотримувались. Рівень фізичної активності практично не змінювався. При чому особи з найбільшим ІМТ у 100% зберігали «сидячий» стиль життя, тоді як 10-15% підлітків з надлишковою масою та ожирінням + 2-3 СВ продемонстрували розширення об'єму фізичних навантажень. Досить цікавим є те, що протягом збільшення маси тіла кількість пацієнтів, що дотримувались медикаментозного лікування (з приводу інсулінорезистентності, артеріальної гіпертензії та супутніх станів), зростала,

а половина тих, хто мав надлишкову масу, цими рекомендаціями нехтувала. Даний факт, ймовірно, свідчить про психологічне сприйняття проблеми: «надлишкова вага – не хвороба, то до чого лікування» або «я (моя дитина) хворий/а на ожиріння – мені (їй) потрібно лікуватися».

Як відомо, провідними факторами, що впливають на тип харчування, харчову поведінку, дотримання режиму фізичних навантажень, є психосоціальні, які є провідними чинниками неефективності лікування ожиріння у дорослих [3]. В зв'язку з означеним було проаналізовано соціально-психологічні фактори, що можуть бути причиною порушення режимних моментів у підлітків з надлишковою масою та ожирінням та детально вивчені можливі чинники, що призвели до низького клінічного результату спостереження (табл. 5). Всі 100% при первинному надходженні в клініку були поінформовані про необхідність дотримання певного режиму харчування, про корисні та некорисні продукти, необхідний рівень фізичних навантажень. До того ж з усіма було проведено бесіду з урахуванням індивідуальних особливостей режиму життя та навчання і надано певні рекомендації щодо організації виконання означених заходів. Представлені дані свідчать про те, що половина підлітків 1 та 2 груп і дві третини підлітків з найбільшим ІМТ визнавали, що дотримання дієти, ведення щоденника та фізичні навантаження заважають звичному способу життя. В зв'язку з чим вони були налаштовані категорично негативно у відношенні подальшого лікування. Про відсутність дискомфорту повідомляли лише 16% підлітків з надлишковою вагою та 6 % з ожирінням +2-3 СВ.

Таблиця 5.

Аналіз соціально-психологічних факторів, що впливали на ефективність
зниження маси, % ($M \pm m$)

	Група 1 +1-2СВ n = 18	Група 2 + 2-3 СВ n = 46	Група 3 + > 3 СВ n = 30	Вірогідність різниці між групами, p
Рівень психологічного комфорту від призначеного лікування				
виразний дискомфорт (дотримання дієти, ведення щоденника та фізичні навантаження заважають звичному способу життя), дитина категорично негативна у відношенні подальшого лікування.	44,44±11,71	47,82±7,36	76,67±7,72	p _{1,2} >0,05; p _{2,3} <0,05;p _{1,3} <0,05
помірний дискомфорт (дотримання режиму призвело до зміни звичного способу життя, але є прийнятним і дитина згідна далі їх дотримуватися)	38,81±11,48	45,65±7,34	23,33±8,68	p _{1,2} >0,05; p _{2,3} >0,05;p _{1,3} >0,05
відсутність дискомфорту (дитина і батьки налаштовані позитивно)	16,66±8,68	6,53±1,37	0	p _{1,2} >0,05; p _{2,3} >0,05;p _{1,3} >0,05
Соціальний вплив				
поінформованість про продукти, що корисні для вживання (інформація була надана під час базового первинного обстеження)	100	100	100	p _{1,2} >0,05; p _{2,3} >0,05;p _{1,3} >0,05
наявність фахівця, якому можна задати відповідні питання за місцем проживання	0	0	0	p _{1,2} >0,05; p _{2,3} >0,05;p _{1,3} >0,05
можливість впливати на власне харчування (обирати продукти, регулювати кількість прийомів їжі)	22,22±9,79	17,39±5,58	20,00±7,31	p _{1,2} >0,05; p _{2,3} >0,05;p _{1,3} >0,05
можливість для організації фізичних навантажень	33,34±11,11	36,95±7,11	23,33±8,68	p _{1,2} >0,05; p _{2,3} >0,05;p _{1,3} >0,05
можливість змінювати режим фізичної активності за власним бажанням	16,66±8,68	17,39±5,58	10,87±4,59	p _{1,2} >0,05; p _{2,3} >0,05;p _{1,3} >0,05
мотивація до зниження маси в дитини	16,66±8,68	76,08±6,29	56,67±9,04	p _{1,2} <0,01; p _{2,3} <0,05;p _{1,3} <0,05
мотивація на зниження маси дитини в членів родини	16,66±8,68	71,74±6,63	93,34±4,59	p _{1,2} <0,01; p _{2,3} <0,01;p _{1,3} <0,01
підтримка з боку родини (харчуються також як і ти та\або усіляко сприяють дотриманню дієти та режиму фізичних навантажень)	0	10,87±4,59	10,00±5,47	p _{1,2} >0,05; p _{2,3} >0,05;p _{1,3} >0,05
підтримка однолітків	0	0	0	p _{1,2} >0,05; p _{2,3} >0,05;p _{1,3} >0,05
негативний вплив однолітків	0	78,26±6,08	100	p _{1,2} <0,01; p _{2,3} <0,05;p _{1,3} <0,01

Про теоретичну можливість організації фізичних навантажень у вигляді відвідання гуртків і секцій повідомляють від 20 до 40% обстежених. Щодо можливості змінювати режим фізичної активності за власним бажанням позитивно відповіли від 10 до 17%, що було пояснено розкладом шкільних занять, необхідністю допомоги по дому за вимогою батьків, високою ціною на заняття в спеціалізованих гуртках.

Про можливість впливу на вибір продуктів харчування та години їх споживання повідомили в середньому 18 % підлітків. Основними обмежуючими моментами були заняття в школі й те, що організацією харчування переважно займаються батьки. Враховуючи апріорі високий ступінь психосоціального впливу батьків [27, 48], проаналізували виразність мотивації на зниження маси тіла в членів родини та наявність підтримки у вигляді дотримання режимів харчування та фізичних навантажень, аналогічних тим, що рекомендовані дитині. Мотивація на необхідність схуднення зростає мірою збільшення ІМТ. В той же час батьки самі не розділяють наданих рекомендацій, на необхідності чого було наголошено під час первинних бесід в клініці. З цього приводу цілком зрозуміло, що неможливо очікувати дотримання режимних моментів підлітком, батьки якого зловживають висококалорійною їжею і, відповідно, не організують корисних сніданків протягом навчального дня в школі, що «з успіхом компенсується» купівлею булочок, печива, чіпсів, шоколаду або, у кращому випадку, вживанням бутербродів. До того ж, з результатів опитування виходить високий негативний вплив однолітків – надлишкова вага є приводом для образ, в зв'язку з чим підлітки намагаються не виділятися поміж інших та соромляться їсти «не таку їжу як усі» (тобто чіпси, тістечка і т.п.), соромляться виконувати будь-які навантаження протягом занять по фізкультурі в школі, не беруть участі у ігрових видах спорту після занять. Означене зменшує самооцінку підлітків і становиться підґрунтям тривожно-депресивних станів та пояснює факт зниження мотивації на зменшення маси тіла у підлітків з найбільшим ІМТ. Саме така поведінка з боку батьків

визначається, як маркер відсутності готовності до ефективного лікування ожиріння і асоціюється з неуспішним його лікуванням за даними літератури [26].

Важливим на наш погляд є те, що в усіх випадках як діти, так і їх батьки повідомляли, що не знають, де знайти відповідного фахівця за місцем проживання, який би надав відповідь на проблемні організаційні питання щодо фізичних навантажень та зміни режиму харчування.

Таким чином найбільш вагомими факторами, вплив яких негативно відбивається на результатах зменшення маси тіла, є соціальні, а саме – недостатня психологічна підтримка з боку родини, негативне відношення однолітків, відсутність організованого харчування та доступних спеціалізованих фізкультурних занять в умовах школи та/або поза нею, відсутність за місцем проживання кваліфікованих фахівців, що взмозі конфіденційно та кваліфіковано допомогти з вибором продуктів, режимом навантажень, надати психологічну підтримку.

Висновки:

1. Ефективність зниження маси тіла у підлітків є досить низькою незалежно від початкового індексу маси тіла.
2. При динамічному спостереженні встановлено, що 33,41 % підлітків та/або членів їх сімей демонструють дуже низький комплайєнс у відношенні корекції надлишкової ваги, а саме категорично відмовились від повторного обстеження.
3. Встановлено, що ті, хто продемонстрував зниження маси тіла, були вірогідно більше мотивовані на досягнення результату, набули навички аналізу раціону, мали менший вихідний рівень тривоги, а також отримували постійну підтримку з боку родини.
4. Найсуттєвішими факторами, що обмежують дотримання рекомендацій, є психосоціальні, а саме недостатня підтримка батьки та однолітків, низька доступність «здорових» продуктів харчування та кількість соціальних закладів для занять фізкультурою та спортом.

5. З урахуванням факту першопричинності соціального впливу на результати зниження маси тіла у підлітків необхідним є залучення державних установ до створення умов для здорового способу життя (організація харчування та фізичної активності у навчальних закладах) в популяції підлітків, а також спеціалізованих центрів для спостереження та лікування за дітьми з надлишковою вагою та ожирінням.
6. Психосоціальний вплив доцільно розпочинати з просвітницької роботи серед дітей та дорослих із проведення лекцій, надання листівок, які містять інформацію про причини та наслідки ожиріння, правила життя та харчування, що призведе до зміни ставлення до проблеми.

Список літератури:

1. Аверьянов А.П., Болотова И.В., Зотова С.А.. Ожирение в детском возрасте // Лечащий врач. — М., 2010. — № 2. — С.13-15.
2. Большова О.В. . Ожиріння в дитячому та підлітковому віці / О.В. Большова // Здоров'я України – 2008. - № 18(1). – С.50-51, 53
3. Вознесенская Т.Г. Причины неэффективности лечения ожирения и способы ее преодоления / Т.Г. Вознесенская // Проблемы эндокринологии. — 2006. — № 6. — С. 51-54.
4. Вознесенская Т.Г. Расстройства пищевого поведения при ожирении и их коррекция / Т.Г. Вознесенская // Фарматека. — 2009. — № 6 (12) — С. 91-94.
5. Леженко Г.О., Пашкова О.Є, Гладун К.В. Фармакотерапевтична тактика при ожирінні у дітей / Г.О. Леженко, О.Є. Пашкова, К.В. Гладун // Здоровье ребенка – 2011. - № 3 (30). – с. 49-51
6. Маліновська Т.М., Большова О.В. Корекція гормонально-метаболічних порушень при ожирінні у дітей / Т.М. Маліновська, О.В. Большова // Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2008. - № 4 (16). – С. 31-35.
7. Наказ МОЗ України № 254 від 27.04.2006 «Про затвердження протоколу надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча ендокринологія»
8. Наказ МОЗ України № 334 від 15.04.2010 р. «Про тимчасову заборону на застосування лікарських засобів, що містять діючу речовину сибутрамін»

9. Применение орлистата при гипоталамическом ожирении у лиц молодого возраста / Старкова Н.Т., Малыгина Е.В., Мураховская Е.В. [и др.] // Пробл. эндокринологии. – 2002. – Vol. 48 (3). – P. 27-30.
10. Toelg M. Снижение веса у детей и подростков / M. Toelg // Здоровье ребенка. – 2011. - № 2 (29). – С. 35-38.
- 11.** American Heart Association. Scientific statement. Dietary Recommendations for healthy children / endorsed American Academy of Pediatrics: S. Gidding, B.A. Dennison, L.L. Birch [et al.] // Circulation - 2005. – Vol. 112. – P. 2061-2075.
12. American Heart Association. Childhood Obesity Research Summit Report / S.R. Daniels, M.S. Jacobson, B.W. McCrindle [et al.] // Circulation. – 2009. – Vol. 119 (15). – P. 489–517.
13. A randomized trial of a low-carbohydrate diet for obesity/ G.D. Foster, H.R. Wyatt, J.O. Hill [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2003. – Vol. 348 (21). – P. 2082–2090.
14. A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children / L.H. Epstein, J.N. Roemmich, J.L. Robinson [et al.] // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. – 2008. – Vol. 162 (3). – P. 239-245.
15. A reduced-glycemic load diet in the treatment of adolescent obesity / C.B. Ebbeling, M.M. Leidig, K.B. Sinclair [et al.] // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. – 2003. – Vol. 157 (8). – P. 773–779.
16. Body mass effects of a physical activity and healthy food intervention in middle schools / L. Haerens, B. Deforche, L. Maes, V. Stevens [et al.] // Obesity. – 2006. – Vol. 14 (5). – P. 847-854.
- 17.** Braet C. Patient characteristics as predictors of weight loss after an obesity treatment for children / C. Braet // Obesity. – 2006. – Vol. 14 (1). – P. 148–55.
18. Chanoine J.P., Hampl S., Jensen C. Effect of orlistat on weight and body composition in obese adolescents: a randomized controlled trial / J.P. Chanoine, S. Hampl, C. Jensen // Jama. – 2005. – Vol. 293 (23). – P. 2873–2883.
19. Children’s residential weight-loss programs can work: a prospective cohort study of short-term outcomes for overweight and obese children / P.J. Gately, C.B. Cooke, J.H. Barth, B.M. Bewick [et al.] // Pediatrics. – 2005. – Vol. 116 (1). – P.73–77.
20. Dietary guidance for obese children and their families using a model nutritional balance chart /A. Satoh, K. Menzawa, S. Lee, A. Hatakeyama , H. Sasaki // Japan Journal of Nursing Science. - 2007. – Vol. 4 (2). – P. 95–102.
21. Dietetic management of pediatric overweight: development and description of a practical and evidence-based behavioral approach / L. Stewart , J. Houghton, A.R Hughes, D. Pearson, J.J Reilly // J. Am. Diet. Assoc. - 2005. – Vol. 105 (11). – P.1810–1815.

22. Effects of a twelve-week randomized intervention of exercise and/or diet on weight loss and weight maintenance, and other metabolic parameters in obese preadolescent children / S. Shalitin, L. Ashkenazi-Hoffnung, M. Yackobovitch-Gavan [et al.] // *Horm. Res.* – 2009. - Vol. 72 (5). – P. 87–301.
23. Effects of sibutramine treatment in obese adolescents: a randomized trial / R.I. Berkowitz, K. Fujioka, S.R. Daniels [et al.] // *Ann. Intern. Med.* – 2006. – Vol. 145 (2). – P. 81–90.
24. Evaluation of a computer-tailored physical activity intervention in adolescents in six European countries: the Activ-O-Meter in the HELENA intervention study / I. De Bourdeaudhuij, L. Maes, S. De Henauw [et al.] (HELENA Study Group) // *J. Adolesc. Health.* – 2010. – Vol. 46 (5). –P. 458-466
25. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report / L. Haerens, B. Deforche, L. Maes [et al.] // *Pediatrics.* – 2007. – Vol. 120. – Suppl. 4. – P. S164-192.
26. Factors associated with parental readiness to make changes for overweight children / K.E. Rhee, C.W. De Lago, T. Arscott-Mills [et al.] // *Pediatrics.* – 2005. – Vol. 116. – P. e94–e101.
27. Golan M., Kaufman V., Shahar D.R. Childhood obesity treatment:targeting parents exclusively v. parents and children / M. Golan, V. Kaufman, D.R. Shahar // *British Journal of Nutrition.* – 2006. – Vol. 95 (5). – P. 1008–1015.
28. Han J.C., Lawlor D.A., Kimm S.Y.S. Childhood Obesity – 2010: Progress and Challenges / J.C. Han, D.A. Lawlor, S.Y.S. Kimm // *Lancet.* – 2010. – Vol. 375 (9727). – P. 1737–1748.
29. Inpatient treatment of obese children: a multicomponent programme without stringent calorie restriction / C. Braet, A. Tanghe, P.D. Bode [et al.] // *Eur. J. Pediatr.* – 2003. – Vol. 162 (6) . – P. 391–396.
30. James J., Thomas P., Cavan D. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial / J. James, P. Thomas, D. Cavan, D. // *Br. Med. J.* - 2004. – Vol. 328 (7450). – 1237 p.
31. James J., Thomas P., Kerr D. Preventing childhood obesity: two year follow-up results from the Christchurch obesity prevention programme in schools (CHOPPS) / J. James, P. Thomas, D. Kerr // *Br. Med. J.* – 2007. – Vol. 335 (7623). – 762 p.
32. Kalavainen M., Korppi M., Nuutinen O. Long-term efficacy of group-based treatment for childhood obesity compared with routinely given individual counseling / M. Kalavainen, M. Korppi, O. Nuutinen // *International Journal of Obesity.* – 2011. – Vol. 35. – p. 530-533.
33. Kirk S., Scott B.J., Daniels S.R. Pediatric obesity epidemic: treatment options / S. Kirk, B.J. Scott, S.R. Daniels // *J. Am. Diet. Assoc.* - 2005. – Vol. 105. – P. s44–s51.

34. Kitzmann K.M., Beech B.M. Family-based interventions for pediatric obesity: methodological and conceptual challenges from family psychology / K.M. Kitzmann, B.M. Beech // *J. Fam. Psychol.* – 2006. – Vol. 20. – P. 175–189.
35. Knight K.M., McGowan L., Dickens C., Bundy C. A. Systematic review of motivational interviewing in physical health care settings / K.M. Knight, L. McGowan, C. Dickens, C. A. Bundy // *Br. J. Health. Psychol.* - 2006. – Vol. 11. – P. 319–332.
36. Lowcarbohydrate (low & high-fat) versus high-carbohydrate low-fat diets in the treatment of obesity in adolescents / S. Demol, M.Yackobovitch-Gavan, S. Shalitin, N. Nagelberg [et al.] // *Acta Paediatr.* – 2009. – Vol. 98 (2). – P. 346–351.
37. Management of obesity: National Clinical Guideline // Scottish Intercollegiate Guidelines Network. - February 2010. – 87 p.
38. Motivational interviewing for screening and feedback and encouraging lifestyle changes to reduce relative weight in 4-8 year old children: design of the MInT study / R.W. Taylor, D. Brown, A.M. Dawson [et al.] // *BMC Public Health.* – 2010. – Vol. 24. – P 210-271.
39. National Institute for Health and Clinical Excellence; 2006. Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. Режим доступа до журн.: <http://www.nice.org.uk/guidance/index>.
40. Randomized controlled comparison of two cognitive behavioral therapies for obese children: Mother versus mother-child cognitive behavioral therapy / S. Munsch, B. Roth, T. Michael, A.H. Meyer [et al.] // *Psychotherapy and Psychosomatics.* - 2008. – Vol. 77 (4). – P. 235–246.
41. Randomized, controlled trial of a best-practice individualized behavioral program for treatment of childhood overweight: Scottish Childhood Overweight Treatment Trial (SCOTT) / A.R. Hughes, L. Stewart, J. Chapple, J.H. McColl [et al.] // *Pediatrics.* – 2008. - Vol. 121 (3). – P. e539-546.
42. Recommendations for treatment of child and adolescent overweight and obesity / B.A. Spear, S.E. Barlow, C. Ervin [et al.] // *Pediatrics.* – 2007. – Vol. 120 (Suppl 4). – P. S 254–288.
43. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin / Diabetes Prevention Program Research Group. // *N. Engl. J. Med.* — 2002. — Vol. 346. — P. 393-403
44. Sondike S.B., Copperman N., Jacobson M.S. Effects of a low-carbohydrate diet on weight loss and cardiovascular risk factor in overweight adolescents / S.B. Sondike, N. Copperman, M.S. Jacobson // *J. Pediatr.* – 2003. - Vol. 142(3). – P. 253–258.
45. The challenge of identifying behavioral alternatives to food: clinic and field studies / L.H. Epstein, J.N. Roemmich, R.I. Stein [et al.] // *Annals of Behavioral Medicine.* – 2005. – Vol. 30 (3). – P. 201–209.

46. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response / edited by F. Branka, H. Nikogosian and T. Lobstein. - WHO Library Catalogue in Publication Data: Copenhagen, Denmark; 2009
47. Treadwell J.R., Sun F., Schoelles K. Systematic review and meta-analysis of bariatric surgery for pediatric obesity / J.R. Treadwell, F. Sun, K. Schoelles // *Ann. Surg.* – 2008. – Vol. 248 (5). – P. 763–776.
48. Twelve-month effectiveness of a parent-led, family-focused weight-management program for prepubertal children: a randomized, controlled trial / R.K. Golley, A.M. Magarey, L.A. Baur, K.S. Steinbeck [et al.] // *Pediatrics* - 2007. – Vol. 119 (3). – P. 517–525
49. Unlicensed use of metformin in children and adolescents in UK / Y. Hsia, D. Dawoud, A.G. Sutcliffe [et al.] // *Br. J. Clin. Pharmacol.* – 2012. – Vol. 73 (1). – p..135-139
50. Weight loss in overweight Mexican American children: a randomized, controlled trial / C.A. Johnston, C.Tyler, B.K. Mc Farlin [et al.] // *Pediatrics.* – 2007. – Vol. 120 (6). – P. e1450–e1457.