

РІЗНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ОЖИРІННЯ ТА НАДМІРНОЇ МАСИ ТІЛА У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Проф. В. А. ОГНЄВ, К. Г. ПОМОГАЙБО

Харківський національний медичний університет, Україна

Вивчено вплив біологічних, соціально-гігієнічних, соціально-економічних і психологічних факторів ризику розвитку надлишкової маси тіла та ожиріння у дітей та підлітків віком від 10 до 17 років. Установлено, що провідними факторами ризику були біологічні (сімейна схильність до зайвої ваги, наявність обтяженої спадковості щодо цукрового діабету 2-го типу і гіпертонічної хвороби) та соціально-гігієнічні (нераціональне харчування, порушення режиму харчування і знижена рухова активність). На розвиток досліджуваної патології певний вплив мали психологічні та соціально-економічні фактори.

Ключові слова: ожиріння, надлишкова маса тіла, фактори ризику, діти та підлітки.

Однією з проблем, що стоять перед системою охорони здоров'я, є ожиріння серед дитячого населення. Зростання поширеності надлишкової маси тіла у дітей та підлітків у багатьох країнах світу дає змогу віднести це захворювання до неінфекційної епідемії [1–6]. За оцінками експертів ВООЗ, кількість дітей із зайвою вагою тіла перевищує 42 млн. Сьогодні у розвинених країнах 25% підлітків мають надлишкову масу тіла, а 15% страждають ожирінням [7–10]. Ожиріння — це багатофакторне захворювання. У більшості випадків у дитячому та підлітковому віці виявляється екзогенно-конституційне ожиріння. Моногенні форми трапляються досить рідко, а первинне ожиріння найчастіше маніфестується вже на першому році життя. Ожиріння у юнацькому віці є однією з основних причин виникнення багатьох захворювань, найбільш поширеними з яких є цукровий діабет, артеріальна гіпертензія і порушення травної системи. Таким чином, вивчення й оцінка факторів ризику розвитку надлишкової маси тіла й ожиріння у дітей є актуальною задачею сучасної медицини [11–14].

Мета дослідження — вивчити вплив біологічних, соціально-гігієнічних, соціально-економічних і психологічних факторів ризику розвитку ожиріння та надмірної маси тіла у дітей і підлітків.

Нами було проведено медико-соціологічне дослідження за завчасно розробленими анкетами для дітей та їхніх батьків. У дослідженні взяли участь 809 дітей та підлітків у віці від 10 до 17 років, яких було розділено на дві групи. Основна група складалася з 204 пацієнтів з ожирінням і 209 — з надмірною масою тіла. Групу контролю становили 396 практично здорових дітей, ідентичних за віком, статтю та іншими параметрами. Ускладнений перебіг ожиріння визначався у 12 (6%) дітей, із них хлопчиків було 8 (4,0%), а дівчаток — 4 (2,0%). Середній вік дітей становив 12,2±2,4 року, при цьому середня тривалість ожиріння була 6,6±2,8 року. З метою уточнення отриманої у результаті

цього дослідження інформації було також проведено копіювання даних історій розвитку дитини (ф. № 112/о) і контрольних карт диспансерного спостереження (ф. № 30/о). Вивчення факторів ризику розвитку захворювання здійснювалося за допомогою дисперсійного аналізу. Було розраховано такі показники: сила впливу факторів η (%), відношення шансів (odds ratio — OR), оцінка достовірності різниці показників p . Статистична обробка даних проводилася з використанням комп'ютерних статистичних пакетів програм Statistica 8, Microsoft Excel.

При обробці отриманих результатів було встановлено 21 фактор, який має достовірний вплив на розвиток захворювання. Вивчені фактори було розділено на чотири групи: медико-біологічні, соціально-гігієнічні, соціально-економічні та психологічні. Результати проведеного дослідження вказують на те, що на розвиток ожиріння і надмірної маси у дітей та підлітків суттєвий вплив мали біологічні фактори. У пацієнтів основної групи частота, з якою траплялася надлишкова маса в одного або двох батьків, була вище, ніж у контрольній групі: відповідно 42±2,4% і 15±1,8% (OR = 4,11; $p < 0,001$; $\eta = 9\%$) (табл. 1). Обтяжену спадковість на гіпертонічну хворобу, цукровий діабет 2-го типу та іншу ендокринну патологію було виявлено у 59±2,4% основної групи і лише у 34±2,4% — контрольної (OR = 2,79; $p < 0,001$; $\eta = 6\%$). Отримані результати підтверджують достовірний вплив перинатальних факторів на розвиток хвороби. Так, слід зазначити, що при аналізі перебігу вагітності виявлено, що гестози, загрози переривання, екстрагенітальна патологія і надлишкова прибавка маси тіла спостерігалися у 41±2,4% матерів дітей з ожирінням і надлишковою масою тіла і у 25±2,2% дітей з нормальною масою тіла (OR = 2,1; $p < 0,001$; $\eta = 3\%$). За даними акушерського анамнезу, частота ускладнень пологів у матерів пацієнтів з ожирінням та надлишковою масою тіла становила 26±2,2%, а у матерів дітей

з нормальною вагою — $14 \pm 1,7\%$, що також свідчить про достовірну різницю показників ($OR = 2,17$; $p < 0,001$; $\eta = 2\%$). Разом із оцінкою допологового і пологового анамнезу було проведено дослідження динаміки постнатального розвитку дітей контрольної та основної груп. При оцінці антропометричних даних при народженні і динаміки прибавки маси тіла протягом першого року життя дітей було встановлено, що у $39 \pm 2,4\%$ обстежених основної групи маса тіла при народженні була понад 3500 кг або спостерігалася надмірна прибавка маси тіла на першому році життя. У контрольній групі відповідний показник був достовірно нижчим і становив $22 \pm 2,1\%$ ($OR = 2,27$; $p < 0,001$; $\eta = 3\%$). Нами проаналізовано дані, що відображають особливості харчування дітей протягом першого року життя. Виявлено, що у середньому $34 \pm 2,3\%$ дітей основної групи перебували на штучному, змішаному харчуванні або у них спостерігалася раннє припинення грудного вигодовування, переважання у структурі раціону м'якої каші, коров'ячого молока або раннє введення прикорму. У контрольній групі дітей значення відповідного показника — $18 \pm 1,9\%$ ($OR = 2,35$; $p < 0,001$; $\eta = 3\%$).

Найбільше факторів, які за результатами цього дослідження мали достовірний вплив на розвиток розглядуваної патології, належали до групи соціально-гігієнічних. Необхідно відзначити, що сила впливу двох факторів цієї групи, а саме — вживання висококалорійних продуктів і недотримання режиму харчування, значно перевищувала силу впливу інших. За даними медико-соціологічного опитування дітей основної групи та їхніх батьків було встановлено, що у $55 \pm 2,5\%$ обстежених практично щодня у раціоні переважали продукти з надмірним умістом жирів (ковбасні вироби, сири або субпродукти) і легкозасвоювані вуглеводи (хлібобулочні вироби або солодкі десерти) (табл. 2). На тлі цього було виявлено, що у переважній більшості випадків ці діти і підлітки тамували спрагу солодкими газованими напоями замість звичайної води, соків і компотів, а також недостатньо вживали риби, морепродукти, каші на зерновій основі, овочі та фрукти. У групі

контролю показник, що характеризує раціон харчування, був значно нижчим — $29 \pm 2,3\%$ ($OR = 2,98$; $p < 0,001$; $\eta = 7\%$). При оцінці режиму харчування було встановлено, що $58 \pm 2,4\%$ дітей основної групи приймали їжу менше ніж 3 рази на добу, пропускали сніданок або більше половини раціону вживали у вечірній час. У контрольній групі наведені особливості режиму харчування були відзначені у $32 \pm 2,3\%$ дітей ($OR = 2,94$; $p < 0,001$; $\eta = 7\%$). При цьому слід зазначити, що діти з ожирінням і надлишковою масою тіла достовірно частіше, ніж діти з нормальною масою тіла, відвідують фаст-фуди: відповідно $33 \pm 2,3$ і $17 \pm 1,9\%$ ($OR = 2,41$; $p < 0,001$; $\eta = 3\%$). У ході дослідження було встановлено, що значущим фактором цієї групи був малорухливий спосіб життя. З'ясувалося, що у середньому у $51 \pm 2,5\%$ дітей з ожирінням і надлишковою масою тіла було знижене фізичне навантаження у вихідні та будні дні або вони не відвідували спортивні секції чи фізкультурні заняття в школі. Нестача фізичного навантаження у дітей з нормальною масою тіла спостерігалася лише у $28 \pm 2,3\%$ опитуваних ($OR = 2,68$; $p < 0,001$; $\eta = 5\%$). Малорухливий спосіб життя, у свою чергу, ускладнювали ще два соціально-гігієнічних фактори: проведення тривалого часу за електронними пристроями і значне розумове навантаження. Так, $51 \pm 2,5\%$ дітей основної групи і $32 \pm 2,3\%$ контрольної зазначали, що у середньому проводять понад 3 год за електронними пристроями ($OR = 2,21$, $p < 0,001$; $\eta = 4\%$). Інтенсивне розумове навантаження, а саме навчання в гімназії, ліцеї, додаткові заняття з предметів було виявлено у $24 \pm 2,1\%$ дітей в основній і у $16 \pm 1,8\%$ в контрольній групі ($OR = 1,67$; $p < 0,01$; $\eta = 2\%$). При оцінці інших факторів цієї групи слід відзначити, що $31 \pm 2,3\%$ опитуваних основної групи віддають перевагу вживанню їжі перед телевізором, комп'ютером або за письмовим столом, тоді як у контрольній групі така негативна тенденція спостерігалася у $18 \pm 1,9\%$ дітей ($OR = 2,06$; $p < 0,001$; $\eta = 2\%$). За результатами дослідження можна стверджувати, що деякі достовірні чинники свідчать про певну роль батьків у розвитку надлишкової маси тіла у їхніх дітей. Було встановлено,

Таблиця 1

Біологічні фактори ризику розвитку надлишкової маси тіла та ожиріння у дітей і підлітків

Фактори ризику	Основна група, P±m (%)	Контрольна група, P±m (%)	OR	Сила впливу, η (%)
Надлишкова маса тіла у членів сім'ї	42±2,4	15±1,8	4,11	9
Обтяжена спадковість	59±2,4	34±2,4	2,79	6
Надлишкова маса тіла у дитини до року	39±2,4	22±2,1	2,27	3
Особливості харчування на першому році життя	34±2,3	18±1,9	2,35	3
Патологічний перебіг вагітності	41±2,4	25±2,2	2,1	3
Обтяжений акушерський анамнез	26±2,2	14±1,7	2,17	2

Примітка. $p < 0,001$; P — частота варіант; m — середня похибка. Те саме у табл. 2, 3.

Соціально-гігієнічні фактори ризику розвитку надлишкової маси тіла та ожиріння у дітей і підлітків

Фактори ризику	Основна група, P±m (%)	Контрольна група, P±m (%)	OR	Сила впливу, η (%)	p
Щоденне вживання висококалорійних продуктів	55±2,5	29±2,3	2,98	7	< 0,001
Недотримання режиму прийому їжі	58±2,4	32±2,3	2,94	7	< 0,001
Малорухливий спосіб життя	51±2,5	28±2,3	2,68	5	< 0,001
Щоденне перебування за електронними пристроями понад 3 год	51±2,5	32±2,3	2,21	4	< 0,001
Відвідування підприємств фаст-фуду більш ніж двічі на тиждень	33±2,3	17±1,9	2,41	3	< 0,001
Прийом їжі перед телевізором, комп'ютером	31±2,3	18±1,9	2,06	2	< 0,001
Відсутність заборони батьками вживати висококалорійні продукти	21±2,0	10±1,5	2,38	2	< 0,001
Заохочення батьками дітей смачною їжею	37±2,4	25±2,2	1,77	2	< 0,001
Відсутність контролю харчування дитини протягом дня	15±1,8	8±1,4	2,01	1	< 0,01
Значне розумове навантаження	24±2,1	16±1,8	1,67	1	< 0,01
Слабка поінформованість батьків щодо питань раціонального харчування	16±1,8	10±1,5	1,69	1	< 0,05

що 21±2% батьків обстежених основної групи не забороняють уживати продукти з великим вмістом калорій, а 37±2,4% зізналися, що часто заохочують своїх дітей смачною їжею за хорошу поведінку або академічні оцінки. У контрольній групі тільки 10±1,5% батьків не забороняли дітям їсти висококалорійні продукти (OR = 2,38; $p < 0,001$; $\eta = 2\%$) і 25±2,2% – часто заохочували дітей смачною їжею (OR = 1,77; $p < 0,001$; $\eta = 2\%$). 16±1,8% батьків дітей основної групи і 10±1,5% контрольної були слабо проінформовані щодо питань раціонального харчування, вони не могли дати реальну оцінку споживанню калорій і жирів із їжею (OR = 1,69; $p < 0,05$; $\eta = 1\%$). Слід зазначити, що респонденти основної групи,

як правило, отримували інформацію про раціональне харчування із засобів масової інформації, книг і журналів, від друзів та знайомих, а також при виборі продуктів харчування частіше керувалися смаком і ціною, а не користю для здоров'я. Крім цього, 15±1,8% батьків дітей основної групи не можуть проконтролювати їх харчування протягом дня, а в контрольній – тільки 8±1,4% (OR = 2,01; $p < 0,01$; $\eta = 1\%$).

За результатами дослідження було виявлено, що достовірний вплив на розвиток хвороби мали також соціально-економічні та психологічні фактори (табл. 3). До соціально-економічних чинників належали рівень освіти батьків і кількість дітей в сім'ї, до психологічних – наявність стресових

Таблиця 3

Соціально-економічні й психологічні фактори ризику розвитку надлишкової маси тіла й ожиріння у дітей та підлітків

Фактори ризику	Основна група, P±m (%)	Контрольна група, P±m (%)	OR	Сила впливу, η (%)	p
Середня освіта батьків	34±2,3	23±2,1	1,72	1	< 0,001
Одна дитина в сім'ї	43±2,4	32±2,3	1,6	1	< 0,001
Стресові ситуації в сім'ї	18±1,9	9±1,4	2,18	2	< 0,001
Стресові ситуації в школі	14±1,7	6±1,2	2,53	2	< 0,001
Стресові ситуації з однолітками, психологічні травми	13±1,7	6±1,2	2,33	1	< 0,001

ситуацій у сім'ї, школі, спілкуванні з однолітками, а також психологічні травми. Установлено, що $43 \pm 2,4\%$ сімей в основній групі мають одну дитину, а в контрольній — $32 \pm 2,3\%$ ($OR = 1,6; p < 0,001; \eta = 1\%$). При аналізі рівня освіти батьків дітей, які взяли участь у дослідженні, було встановлено, що $34 \pm 2,3\%$ в основній групі і $23 \pm 2,1\%$ у контрольній мали середню освіту ($OR = 1,72; p < 0,001; \eta = 1\%$). Оцінка психологічних факторів підтвердила вплив психологічного стану дитини на розвиток захворювання. За результатами дослідження, $18 \pm 1,9\%$ дітей в основній групі переживали стресові ситуації в родині ($OR = 2,18; p < 0,001; \eta = 2\%$) і $14 \pm 1,7\%$ відзначали стресові ситуації в школі ($OR = 2,53; p < 0,001; \eta = 2\%$), у контрольній групі — відповідно $9 \pm 1,4$ і $6 \pm 1,2\%$. Стресові ситуації з однолітками і психологічні травми було виявлено у $13 \pm 1,7\%$ дітей і підлітків основної та $6 \pm 1,2\%$ контрольної груп ($OR = 2,33; p < 0,001; \eta = 1\%$).

Проведене дослідження дало змогу дійти таких висновків.

1. Установлено, що основними факторами ризику у формуванні та розвитку ожиріння й надмірної маси тіла у дітей та підлітків є фактори біологічної й соціально-гігієнічної природи. За даними дослідження, соціально-економічні та психологічні фактори ризику також мали певний

вплив на розвиток розглядуваної патології, але менш важливий.

2. Доведено, що серед біологічних факторів провідне місце займають сімейна схильність до зайвої ваги і наявність обтяженої спадковості щодо найпоширеніших хронічних захворювань: цукрового діабету 2-го типу і гіпертонічної хвороби. Слід зазначити, що суттєве значення мали перинатальні та постнатальні фактори, а саме: патологічний перебіг вагітності, обтяжений акушерський анамнез, наявність надлишкової маси тіла й особливості харчування дитини на першому році життя.

3. Серед соціально-гігієнічних факторів перші рангові місця займають нераціональне харчування, порушення режиму харчування і знижена рухова активність в обстежених дітей та підлітків.

4. Визначено, що до психологічних і соціально-економічних факторів належать стресові ситуації у сім'ї, школі, психологічні травми, наявність єдиної дитини в родині тощо.

5. Виявлення маркерів зазначеної патології у дитячому віці є важливим для своєчасної профілактики ускладнень ожиріння у дітей та підлітків й оцінки предикторів ожиріння у дорослих. Це дає можливість своєчасного адекватного вживання профілактичних заходів, які спрямовані на регулювання режиму і збалансованості харчування та оптимізацію рухової активності.

Список літератури

1. *Вайнилович Е. Г.* Частота абдоминального ожирения и ассоциированных с ним метаболических нарушений у детей 7–13 лет / Е. Г. Вайнилович // Проблемы эндокринологии.— 2011.— Т. 57, № 5.— С. 15–23.
2. *Дубровская М. И.* Проблема избыточной массы тела у детей раннего возраста / М. И. Дубровская // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии.— 2011.— Т. 56, № 3.— С. 94–99.
3. *Майданник В. Г.* Поширеність надлишкової маси тіла та підвищеного артеріального тиску серед школярів різних регіонів України / В. Г. Майданник, М. В. Хайтович, Г. А. Павлишин // Междунар. журн. педиатрии, акушерства и гинекологии.— 2013.— Т. 3, № 1.— С. 33–39.
4. Ожирение у детей как фактор риска развития артериальной гипертензии в детском возрасте / Л. Пырцу, М. Рудь, И. Палий, А. Константинова // Перинатология та педиатрія.— 2012.— № 1.— С. 78–80.
5. *Вязова Л. С.* Влияние средовых и метаболических факторов на развитие избыточной массы тела и ожирения у детей дошкольного возраста / Л. С. Вязова // Педиатрия. Журн. им. Г. Н. Сперанского.— 2011.— Т. 90, № 6.— С. 18–22.
6. *Солнцева А. В.* Ранние детерминанты развития ожирения у детей в пубертате / А. В. Солнцева, О. Ю. Загребяева, Е. С. Кончиц // Современная педиатрия.— 2013.— № 6.— С. 36–40.
7. *Агаев А. А.* Влияние избыточной массы тела на уровень артериального давления у пациентов с артериальной гипертонией и сердечно-сосудистыми заболеваниями / А. А. Агаев, М. К. Мустафаев // Междунар. медицинский журн.— 2009.— Т. 15, № 4 (60).— С. 38–42.
8. *Чобанов Р. Э.* Особенности формирования гипертонии у лиц с избыточной массой тела / Р. Э. Чобанов, Р. Б. Лифтиев // Междунар. медицинский журн.— 2009.— Т. 15, № 4 (60).— С. 38–42.
9. *Кузнецова О. С.* Социальные и экономические последствия ожирения (по данным литературы) / О. С. Кузнецова, А. В. Чернышев // Вестн. ТГУ.— 2014.— Т. 19, вып. 3.— С. 1012–1014.
10. *Лазебник Л. Б.* Метаболический синдром и органы пищеварения / Л. Б. Лазебник, Л. Л. Звенигородская.— М.: Анахарсис, 2009.— 184 с.
11. *Солнцева А. В.* Семейные и индивидуальные факторы риска, ассоциированные с ранним развитием детского ожирения / А. В. Солнцева // Укр. журн. дитячої ендокринології.— 2014.— № 1.— С. 15–21.
12. *Brisbois T. D.* Early markers of adult obesity: a review / T. D. Brisbois // Obes. rew.— 2012.— № 4.— P. 347–367.
13. *Stettler S.* Early growth patterns and long-term obesity risk / S. Stettler, V. Lotova // Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.— 2010.— Vol. 13, № 3.— P. 294–299.
14. *Vamosi M.* The relation between an adverse psychological and social environment in childhood and the development of adult obesity: a systematic literature review / M. Vamosi, B.L. Heitmann, K. O. Kyvik // Obes. Rew.— 2010.— Vol. 11 (3).— P. 177–184.

**РАЗНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОЖИРЕНИЯ
И ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

В. А. ОГНЕВ, К. Г. ПОМОГАЙБО

Изучено влияние биологических, социально-гигиенических, социально-экономических и психологических факторов риска развития избыточной массы тела и ожирения у детей и подростков в возрасте от 10 до 17 лет. Установлено, что ведущими факторами риска были биологические (семейная предрасположенность к избыточному весу, наличие отягощенной наследственности по сахарному диабету 2-го типа и гипертонической болезни) и социально-гигиенические (нерациональное питание, нарушение режима питания и сниженная двигательная активность). На развитие исследуемой патологии определенное влияние имели психологические и социально-экономические факторы.

Ключевые слова: ожирение, избыточная масса тела, факторы риска, дети и подростки.

**VARIOUS ASPECTS OF OBESITY AND OVERWEIGHT
IN CHILDREN AND ADOLESCENTS**

V. A. OHNIEV, K. H. POMOHAIBO

The influence of biological, socio-hygienic, socio-economic and psychological factors of the risk of overweight and obesity in children and adolescents aged 10–17 was studied. It was found out that the leading risk factors were biological (family predisposition to overweight, the presence of hereditary predisposition to type 2 diabetes and hypertension) and social and hygienic (inappropriate diet, violation of diet and reduced motor activity). Psychological and socio-economic factors influenced the development of the studied pathology.

Key words: obesity, excess body weight, risk factors, children and adolescents.

Надійшла 10.07.2017