

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Український журнал дитячої ендокринології.— ISSN 2304-005X (Print), ISSN 2523-4277 (Online).— 2018.— № 3—4.— С. 20—24.

Особливості фізичного розвитку дітей шкільного віку, які постраждали від збройного конфлікту на сході України

С. І. Турчина^{1,3}, Т. П. Костенко^{1,2}¹ ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», Харків² Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна³ Харківська медична академія післядипломної освіти

Мета роботи — визначити особливості порушень фізичного розвитку (ФР) дітей шкільного віку, які постраждали від збройного конфлікту на сході України.

Матеріали та методи. Оцінено характер ФР у дітей та підлітків 6–18 років (179 дівчат і 128 хлопців), які постраждали від збройного конфлікту на сході України і звернулися по медичну допомогу в ДУ «ІОЗДП НАМНУ» протягом 2015–2018 рр. З урахуванням віку та рівня статевого розвитку на початок антитерористичної операції (АТО) сформовано групи: дитинство (6–8 років); препубертат (9–10 років); ранній пубертат (11–13 років); власне пубертат (14–16 років); пізній пубертат (17–18 років). Математична обробка отриманих результатів проведена за допомогою пакетів програм SPSS Statistics 17,0, Excel.

Результати та обговорення. Встановлено залежність між характером ФР, статтю і віком на момент початку збройного конфлікту (квітень 2014 р.). У віддаленому катамнезі дисгармонійний ФР найчастіше визначали у дітей, вік яких в 2014 р. склав менше 7 років (66,7 %), за ознаками низького зросту у хлопчиків та надмірної ваги у дівчаток. У хлопчиків, яким у 2014 р. було 9–10 років, навпаки, вдвічі частіше, ніж у дівчаток-однолітків визначали надмірну масу тіла (42,9 % і 27,6 % відповідно). Саме в цій віковій групі в динаміці спостереження діагностовано ускладнений перебіг ожиріння. Встановлено, що найчастішою формою порушення ФР у підлітків обох статей була надмірна вага. Дефіцит маси тіла виявляли значно рідше, переважно у хлопців, яким у 2014 р. було 11–13 років (14,6 %).

Висновки. Групою ризику щодо формування порушень ФР є школярі, які зазнали негативного впливу збройного конфлікту у молодшому віці і на початку пубертату, в структурі патології яких переважала надмірна маса тіла.

Ключові слова: діти, підлітки, фізичний розвиток, військові конфлікти.

Реаліями сьогодення стає наростання кількості гарячих точок і збройних конфліктів, що тягне за собою зниження соціально-економічного розвитку країн, появу значної кількості осіб, які постраждали у зоні конфліктів, і вимушено переміщених. Доведено негативний вплив перебування людини в зоні бойових дій на її соматичне і психічне здоров'я, соціальну адаптацію індивідуума [6]. Слід зазначити, що більшість публікацій стосуються дорослого населення, як найбільш активних учасників пережитих подій. Обмежені джерела вказують, що перенесення подій військового конфлікту може мати негативні

наслідки для подальшого життя дитини. Зазначена проблема стала актуальною і для дитячого населення України. Так, серед дітей молодшого шкільного віку Луганської області, які страждають посттравматичним стресовим розладом, у 2,3 рази частіше реєструють дітей, які часто хворіють [3]. У них частіше визначають соматичну патологію із хронічним перебігом захворювань [1]. В умовах міграції, під впливом несприятливих факторів і нестачі медичної допомоги жінки і діти більшою мірою схильні до ризику виникнення порушень стану здоров'я [9]. У них фіксують виникнення невротичних і психічних розладів, апато-депре-

Стаття надійшла до редакції 6 вересня 2018 р.

Костенко Тетяна Павлівна, к. мед. н., наук. співр. відділення ендокринології ДУ «ІОЗДП НАМНУ», доц. кафедри педіатрії медичного факультету ХНУ імені В. Н. Каразіна
Україна, 61153, м. Харків, просп. Ювілейний, 52-А Тел. (0572) 62-60-46. E-mail: tpkosten7@gmail.com

сивних реакцій, гіпертонічної хвороби й інших серцево-судинних захворювань, збільшення випадків захворювання на виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки, холецистити, коліти, бронхіальну астму [4], а також інфекційних і паразитарних захворювань, показник яких зріс у 2,6 разу за рахунок кишкових інфекцій та туберкульозу [2]. У дітей старшого віку, в період вимушеної міграції зростає частота гострих і загострення хронічних соматичних захворювань, психоневрологічних розладів [11, 7].

Незважаючи на те, що фізичний розвиток (ФР) розглядається як інтегральний показник здоров'я та відображає взаємозв'язок організму з навколишнім середовищем [5, 8], вплив сучасних військових конфліктів на соматостатевий розвиток дітей, які перебували в зоні бойових дій, і вимушено переселених практично не вивчено.

Саме тому дослідження, присвячене визначенню факторів, які впливають на характер ФР дітей шкільного віку, що постраждали внаслідок військових дій та збройного конфлікту, а саме: стать, вік та рівень статевого розвитку на момент початку збройного конфлікту на сході України, є актуальним та своєчасним.

Мета роботи — визначити особливості порушень ФР дітей шкільного віку, які постраждали від збройного конфлікту на сході України.

Матеріали та методи

Під спостереженням перебували 179 дівчат та 128 хлопців 6—18 років, що постраждали внаслідок військових дій та збройного конфлікту на сході України, й звернулись по медичну допомогу в ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України» (ДУ «ІОЗДП НАМНУ») протягом 2015—2018 рр.

Фізичний розвиток школярів оцінювали шляхом порівняння основних антропометричних показників (зросту і маси тіла) з віковими нормативами відповідно до Протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча ендокринологія» [10]. Крім цього, обчислювався індекс маси тіла (ІМТ) з оцінкою даних за перцентильними таблицями Протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча ендокринологія» (2006); дефіцит маси тіла (МТ) діагностувався, якщо показник ІМТ був нижче 5-гоперцентилля, а надмірна маса тіла — вище 85-го перцентилля.

Ступінь розвинення статевих органів оцінювали за шкалою W. A. Marshal і J. M. Tanner (1969, 1970) [12, 13]. З урахуванням рівня статевого розвитку (СР) сформовано такі групи: а) препубертат — підлітки 9—11 років з початковими ознаками СР, відповідними I—II стадії за Tanner; б) ранній пубертат — підлітки 10—13 років, рівень СР яких відповідав II—III стадії за Tanner; в) власне

пубертат — підлітки 13—16 років з рівнем СР, що відповідав IV стадії за Tanner, менструальний вік дівчат менше 3 років; г) пізній пубертат — підлітки 16—17 років з рівнем СР, що відповідав V стадії за Tanner, менструальний вік дівчат більше 3 років. В окрему групу виділено дітей 4—8 років без ознак СР (дитинство).

Математична обробка результатів обстеження підлітків проведена за допомогою пакетів програм SPSS Statistics 17,0, Excel. Критичний рівень значущості при перевірці статистичних гіпотез приймався рівним 0,05.

Результати та обговорення

Відповідно до мети обраного напрямку дослідження був проведений аналіз характеру ФР школярів, які постраждали внаслідок військових дій та збройного конфлікту на сході України, з урахуванням віку та рівня статевого розвитку на момент офіційного початку збройного конфлікту (14 квітня 2014 року). Отримані результати дали змогу встановити, що серед дітей, яким на початок військових дій було менше 7 років, надалі частіше діагностували дисгармонійний ФР (66,7 %). Частота дисгармонійного ФР серед дітей 7—8, 14 та 16—17 років була значно меншою та склала 30,4—23,5 %, 25,0 % та 28,0—25,0 % відповідно (рис. 1).

Визначено статеві відмінності у частоті дисгармонійного ФР у підлітків з різним рівнем СР на момент початку військових дій. Так, найбільший відсоток хлопців з дисгармонійним ФР надалі був серед підлітків з рівнем СР, який відповідав у 2014 р. препубертату (57,1 %). Частота хлопців з дисгармонійним ФР в інших групах достовірно не відрізнялась та складала від 40,0 % у дитинстві до 43,9—42,3 % в ранньому та власне пубертаті. Серед дівчат найвищий відсоток обстежених з дисгармонійним ФР був у групі з рівнем СР, відповідним ранньому пубертату (44,2 %), а найменший — серед старших дівчат з рівнем СР, відповідним власне пубертату (29,3 %) (рис. 2).

Доведено наявність залежності між статтю, рівнем СР у 2014 р. та характером порушень ФР у віддаленому катамнезі. Встановлено, що у дітей молодшого віку гармонійний ФР у хлопців та дівчат визначали практично з однаковою частотою (60,0 % та 56,3 % відповідно). Однак хлопці вдвічі частіше мали низький зріст (13,3 % проти 6,3 % у дівчат; $p < 0,05$), а дівчата — надмірну вагу (21,9 % проти 13,3 % у хлопців; $p < 0,05$). У дівчат децю частіше реєстрували недостатню МТ (9,4 % проти 6,6 % у хлопців, $p < 0,1$) та високий зріст (12,5 % проти 10,0 % у хлопців, $p < 0,1$). Слід зазначити, що всі дівчата з високим зростом мали надмірну МТ, з них 9,4 % — ожиріння.

У групі підлітків, яким у 2014 р. було 9—11 років (препубертат), надалі при обстеженні в ДУ «ІОЗДП НАМНУ» гармонійний ФР достовірно частіше

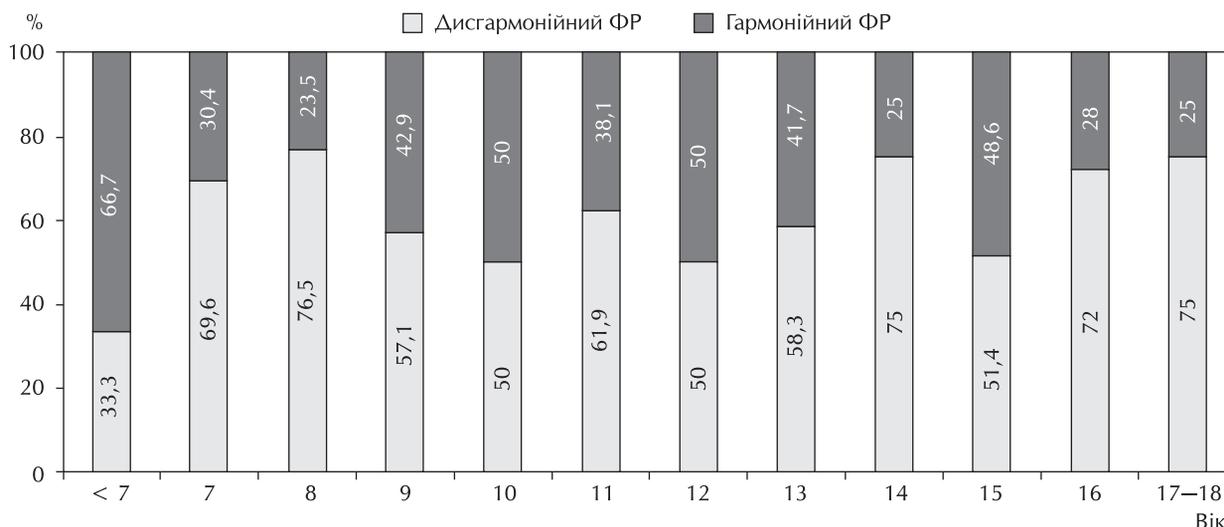


Рис. 1. Частота виявлення дисгармонійного фізичного розвитку (ФР) при обстеженні в ДУ «ІОЗДП НАМНУ» у дітей та підлітків з урахуванням їх віку на початку збройного конфлікту на сході України (квітень 2014 р.)

визначали у дівчат — 62,1 % проти 42,9 % у хлопців ($p < 0,05$). У хлопців частіше, ніж у дівчат реєстрували високий зріст (17,9 % та 10,4 % відповідно; $p < 0,05$) та надмірну МТ (42,9 % та 27,6 % відповідно, $p < 0,05$). Поєднання високого зросту з надмірною МТ діагностовано у 10,8 % хлопців та 6,9 % дівчат. Недостатню МТ майже вдвічі частіше визначали серед дівчат — 6,9 % проти 3,6 % у хлопців ($p < 0,05$). Низький зріст діагностовано лише у 3,6 % хлопців.

У хлопців та дівчат, у яких на момент початку бойових дій на сході України (квітень 2014 р.) рівень СР відповідав ранньому пубертату, частота гармонійного ФР (56,1 % та 55,8 % відповідно), надмірної МТ (21,9 % та 23,0 % відповідно), високого (9,8 % та 9,6 % відповідно) та низького (7,3 % та 5,8 % відповідно) зросту достовірно не відрізнялась. Однак у хлопців удвічі частіше визначали недостатню МТ (14,6 % проти 7,7 % у дівчат; $p < 0,05$) та поєднання високого зросту з надмірною МТ (7,2 % проти 1,9 % у дівчат). У 4,8 % хлопців та 1,9 % дівчат низький зріст поєднувався з недостатньою МТ.

Серед підлітків, які в 2014 р. мали вік 14—16 років, а рівень СР відповідний власне пубертату, гармонійний ФР достовірно частіше визначали у дівчат — 70,7 % проти 50,7 % у хлопців ($p < 0,05$). Надмірну МТ частіше діагностували у хлопців (26,9 %), ніж у дівчат (17,2 %; $p < 0,05$). Також дещо частіше у хлопців визначали високий зріст (7,7 % проти 5,2 % у дівчат; $p < 0,1$). Відсоток хлопців і дівчат з недостатньою МТ (3,8 % та 3,4 % відповідно) та низьким зростом (7,7 % та 6,9 % відповідно) достовірно не відрізнявся. Поєднання порушень зросту та МТ серед підлітків старшої вікової групи визначали в поодиноких випадках.

У групі підлітків, рівень СР яких на початок бойових дій відповідав пізньому пубертату (17—

18 років), було три дівчинки й один хлопець. На момент обстеження в ДУ «ІОЗДП НАМНУ» дівчата мали гармонійний ФР, а хлопець — надмірну МТ та нормальний зріст.

Таким чином, під час виконання дослідження визначено значення віку та рівня статевого розвитку в період, коли відбувався активний вплив негативних чинників, зумовлених початком військових дій на сході України, щодо порушень фізичного розвитку дітей шкільного віку. Встановлено, що найбільш уразливою групою є діти молодшого віку (до 7 років) та підлітки 9—13 років. Доведено наявність статевих відмінностей. За отриманими результатами, найчастіше порушення ФР формуються у хлопців, у яких

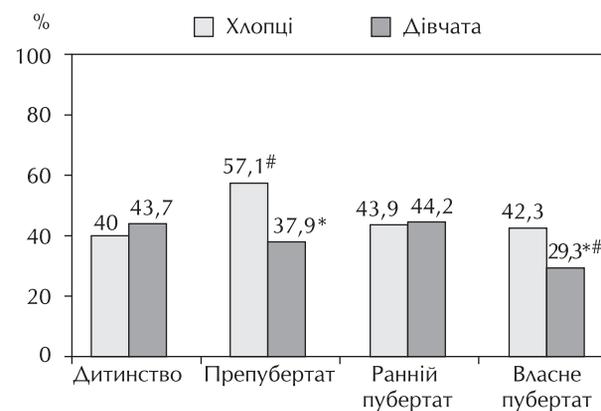


Рис. 2. Частота виявлення дисгармонійного фізичного розвитку (ФР) при обстеженні в ДУ «ІОЗДП НАМНУ» у дітей та підлітків з урахуванням статі та рівня статевого розвитку на початку збройного конфлікту на сході України (квітень 2014 р.)

Примітка. *Достовірність відмінностей у дівчат та хлопців у групах з однаковим рівнем статевого розвитку ($p < 0,05$); #Достовірність відмінностей у групах підлітків однієї статі з різним рівнем статевого розвитку відносно дітей ($p < 0,05$).

рівень статевого розвитку на початку збройного конфлікту відповідав препубертату, та дівчат у період раннього пубертату. Зазначене може бути зумовлене активною нейро-імунно-гормональною перебудовою під час статевого дозрівання та вразливістю дитини в ці вікові періоди. Встановлено, що структура порушень ФР залежить від статі та рівня статевого розвитку на початку бойових дій. Так, серед дітей молодшого віку частіше визначали низький зріст (12,9 %) та дефіцит МТ (10,7 %), а серед підлітків — надмірну МТ (20,3—25,0 %). Також доведено, що в препу-

бертаті надмірну МТ (42,9 %) у хлопців діагностували майже вдвічі частіше, ніж у дівчат (27,6 %).

Висновки

Викладене дає змогу зробити висновок, що діти молодшого віку та підлітки на початку пубертату, які в цей час перебували в зоні військових дій та збройного конфлікту на сході України, є групою ризику щодо формування порушень ФР та потребують динамічного спостереження, а також проведення профілактичних соціальних та медичних засобів.

Конфлікту інтересів немає. Участь авторів: концепція і дизайн дослідження, обробка матеріалу, статистичне опрацювання даних — С. І. Турчина, Т. П. Костенко; збір матеріалу — Т. П. Костенко; написання тексту — С. І. Турчина.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баранов А. А., Щеплягина Л. А., Ильин А. Г., Кучма В. Р. Состояние здоровья детей как фактор национальной безопасности // Российский педиатрический журнал. — 2005. — № 2. — С. 29—30.
2. Госсен Г. И. Медико-социальные аспекты условий жизни и здоровья вынужденных переселенцев (беженцев) в крупном сельскохозяйственном регионе Сибири (на примере Алтайского края): Автореф. дисс. ...канд. мед. наук: спец. 14.00.33 «Общественное здоровье и здравоохранение». — Кемерово, 2002. — 22 с.
3. Ершова И. Б., Глушко Ю. В. Психовегетативный статус у детей младшего школьного возраста с посттравматическим стрессовым расстройством // Вестник северо-западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. — 2016. — Т. 8 (2). — С. 95—99.
4. Иванова А. Е., Федоткина С. А. Проблемы смертности российской молодежи // Здравоохранение Российской Федерации. — 2011. — № 2. — С. 3—7.
5. Кардашенко В. Н., Стромская Е. П., Варламова Л. П. и др. Физическое развитие — один из важнейших показателей здоровья детей и подростков // Гигиена и санитария. — 1980. — № 10. — С. 33—35.
6. Костюченко С. П. Посттравматический стрессовый розлад у дітей та підлітків // Психоневрологія і нейропсихіатрія. — 2013. — № 6 (2). — С. 14—16.
7. Кузьмичев М. В. Управление институтами социальной адаптации вынужденных переселенцев: Автореф. дисс. ...канд. соц. наук: спец. 22.00.08 «Социология управления». — 2003. — 20 с.
8. Омарова М. Н., Оракбай Л. Ж., Жаркін Е. Ж. та ін. Фізичний розвиток дітей як провідний критерій комплексної оцінки стану здоров'я // Міжнародний журнал прикладних і фундаментальних досліджень. — 2015. — № 12 (4). — С. 645—649.
9. Поляков Ю., Жиромская В., Араловец Н. «Демографическое эхо» войны // Война и общество, 1941—1945. Кн. 2. — М.: Наука, 2004. — С. 232—264.
10. Протокол надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дітяча ендокринологія»: наказ МОЗ України № 254 від 27.04.2006 / МОЗ України. — Київ, 2006. — 88 с. (Нормативний документ МОЗ України).
11. Хачиева М. С. Медико-социальные проблемы мигрантов на территории России (на примере вынужденных переселенцев из Чеченской Республики): Автореф. дисс. ...канд. мед. наук: 14.00. «Общественное здоровье и здравоохранение». — 2015. — 34 с.
12. Marshall W. A. Variations in pattern of pubertal changes in girls / W. A. Marshall, J. M. Tanner // Arch Dis Child. — 1969. — Vol. 44 (235). — P. 291—303.
13. Marshall W. A. Variations in the pattern of pubertal changes in boys / W. A. Marshall, J. M. Tanner // Arch. Dis. Child. — 1970. — Vol. 45. — P. 13.

Особенности физического развития детей школьного возраста, пострадавших от вооруженного конфликта на востоке Украины

С. И. Турчина^{1,3}, Т. П. Костенко^{1,2}

¹ ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины», Харьков

² Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина

³ Харьковская медицинская академия последипломного образования

Цель работы — определить особенности нарушений физического развития (ФР) детей школьного возраста, пострадавших от вооруженного конфликта на востоке Украины.

Материалы и методы. Оценивался характер ФР у детей и подростков 6—18 лет (179 девушек и 128 юношей), пострадавших от вооруженного конфликта на востоке Украины, которые обратились за медицинской помощью в ГУ «ИОЗДП НАМНУ» в 2015—2018 г. С учетом возраста и уровня полового развития на момент начала антитеррористической операции (АТО) сформированы группы: детство (6—8 лет); препубертат (9—10 лет); ранний пубертат (11—13 лет); собственно пубертат (14—16 лет); поздний пубертат (17—18 лет). Математическая обработка полученных результатов проведена с помощью пакетов программ SPSS Statistics 17,0, Excel.

Результаты и обсуждение. Определена зависимость между характером ФР, полом и возрастом на момент начала вооруженного конфликта (апрель 2014 г.). В отдаленном катамнезе дисгармоничное ФР чаще всего диагностировали у детей, возраст которых в 2014 г. составил менее 7 лет (66,7 %): низкий рост у мальчиков и избыточный вес у девочек. У мальчиков, которым в 2014 г. было 9—10 лет, наоборот, в два раза чаще, чем у девочек-сверстников определяли избыточную массу тела (42,9 % и 27,6 % соответственно). Именно в этой возрастной группе в динамике наблюдения диаг-

ностроено осложненное течение ожирения. Установлено, что наиболее частой формой нарушения ФР у подростков обоих полов является избыточный вес. Дефицит массы тела определяли значительно реже, преимущественно у юношей, которым в 2014 г. было 11–13 лет (14,6 %).

Выводы. Группой риска относительно формирования нарушений ФР являются школьники, которые испытали негативное влияние вооруженного конфликта в молодом возрасте и в начале пубертата, в структуре которых преобладала избыточная масса тела.

Ключевые слова: дети, подростки, физическое развитие, военные конфликты.

Characteristics of physical development of school-age children affected by the armed conflict in eastern Ukraine

S. I. Turchina^{1,3}, T. P. Kostenko^{1,2}

¹ SI «Institute for Children and Adolescents Health Care of the NAMS of Ukraine», Kharkiv

² V. N. Karazin Kharkiv National University

³ Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

Objective – to determine characteristics of disorders in physical development (PD) of school-age children affected by the armed conflict in eastern Ukraine.

Materials and methods. We assessed the nature of PD of children and adolescents aged 6–18 years (179 girls and 128 boys) and affected by the armed conflict in eastern Ukraine, who had applied to the State institution «Institute for Children and Adolescents Health Care of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» for medical help in 2015–2018. Taking into account age and stage of sexual development as of the beginning of Anti-Terrorist Operation (ATO), the following groups were formed: childhood (6–8 years); prepuberty (9–10 years); early puberty (11–13 years); puberty itself (14–16 years); late puberty (17–18 years). Software packages «SPSS Statistics 17.0» and «Excel» were used for mathematical processing of received results.

Results and discussion. We established causality between nature of PD, sex and age as of the beginning of the armed conflict (April 2014). In remote catamnesis we identified disharmonious PD the most frequently in children, who in 2014 had been less than 7 years old (66.7 %), by low height in boys and by excess weight in girls. In contrast, in boys, who in 2014 had been 9–10 years old, we identified excess body weight twice as frequently as in girls of the same age (42.9 % and 27.6 %, respectively). This age group is the one in dynamics of monitoring of which we diagnosed complicated progression of obesity. It was determined that excess weight had been the most frequent form of PD disorder in adolescents of both sexes. Body mass deficiency was identified much less frequently, mostly in boys, who in 2014 had been 11–13 years old (14.6 %).

Conclusions. The risk group for PD disorders is schoolchildren affected by the armed conflict at younger age and at the onset of puberty, in whose pathology structure excess body mass had been prevalent.

Key words: children, adolescents, physical development, military conflicts.