

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

УДК 373.1

ТАМОЖАНСЬКА Г. В.

Харківська державна академія фізичної культури

Стан фізичного розвитку підлітків з 11 до 12 років основної медичної групи протягом навчального року

Анотація. Мета: визначення вікових змін антропометричних показників у дівчат та хлопців з 11 до 12 років основної медичної групи. **Матеріал і методи:** проведено педагогічне дослідження (соматометрія і соматоскопія) підлітків з 11 до 12 років (дівчат – 79; хлопців – 91) основної медичної групи Харківських загальноосвітніх шкіл. **Результати:** встановлено особливості фізичного розвитку підлітків з 11 до 12 років основної медичної групи на початку та наприкінці навчального року. Визначено відсоток підлітків з основним типом, плоскою та плоско-вгнутою, круглою та сутулуватою спиною. **Висновки:** визначено морфологічні показники підлітків з 11 до 12 років основної медичної групи. Виявлено вікові зміни типів постав у дівчат та хлопців основної медичної групи за навчальний рік.

Ключові слова: основна медична група, антропометричні показники, типи постав.

Вступ. Фізичний розвиток – це природний процес вікових змін морфологічних та функціональних ознак організму, обумовлений спадковими факторами та конкретними умовами зовнішнього середовища [10].

За даними спеціалістів, спадкова програма розвитку людини включає детерміновану (тобто постійну, незмінну) і змінну частини, які забезпечують, перш за все, продовження людського роду, а також задатки людини як представника людського роду, а саме – мова, прямоходіння, трудова діяльність, мислення, по друге, розвиток систем, які допомагають організму людини пристосуватись до змінних умов її існування [2; 9].

За період незалежності України у дітей та підлітків розподіл функціональних відхилень склав: 34% – серцево-судинні; 22% – зорово-сенсорні; 21% – ендокринно-обмінні; 16% – нервово-психічні; 13% – кістково-м'язові [6].

За даними досліджень українських фахівців, 36,4% учнів загальноосвітніх шкіл мають низький рівень фізичного здоров'я, що призводить до різних захворювань систем організму [1; 2]. За період навчання у школі у 20–23% учнів виявлені захворювання серцево-судинної системи, 19–24% – дихальної, 17–19% – травної, 12–17% – зорово-сенсорної, 9–13% – кістково-м'язової та 7–11% – нервової систем організму, і, як наслідок, великий відсоток пропусків уроків у школі [4; 13].

У той же час причинами виникнення даних відхилень є наслідки різних соціальних факторів та невикористання умов фізичного виховання, особливо у періоди зросту та розвитку в визначені вікові періоди (у дітей в 6–7 років; в 11–13 років у дівчат та в 13–15 років у хлопців), які приходяться на шкільний період [8].

Шкільний вік один з самих складних періодів вікового розвитку організму людини, який охоплює час від дитинства до юнацтва та характеризується певним комплексом пов'язаних між собою та зовнішнім середовищем морфофункціональних властивостей організму [3; 10].

За даними профілактичної медицини та спеціалістів у сфері фізичного виховання визначено, що в період з 1991–1995 роки до 58% дітей та

підлітків входило до першої медичної групи (основна) за період навчання у школі, з 1996–2000 роки – до 41%, з 2001–2004 роки – до 25%, а вже з 2005–2014 роки – усього до 18% [4].

Також відзначається, що у школі всього залишається 11% здорових учнів по закінченню одинадцятого класу, з патологічними захворюваннями – 49% та 40% в групі ризику. Причинами низького відсотку здорових учнів є зріст алкоголізму, наркоманія, інфекційні захворювання, гіпокінезія. За останні роки спостерігається стрімкий розвиток інформаційних технологій, котрий також значно перебудовує життєвий простір дітей та підлітків та викликає чисельність морфологічних, функціональних та психологічних наслідків [2].

Підрховано, що у дітей та підлітків у віковому періоді від 9 до 16 років у середньому вісім годин за добу «виключається» одна з важливих систем організму – опорно-руховий апарат, і, як наслідок, ця безрухомість не може ні сказатися на морфологічних ознаках, а в подальшому і на фізичному розвитку. Дослідниками визначено, що в передпубертатний і пубертатний періоди 63–72% підлітків мають порушення постави, а у 10% – сколіоз або викривлення в сагітальній площині [5]. Тому вчасне фізичне виховання сприятиме зміцненню здоров'я та оволодінню життєво важливими руховими навичками та вміннями і досягати високої працездатності.

У зв'язку з цим нами проведені педагогічні дослідження вікових змін антропометричних показників підлітків 11 та 12 років основної медичної групи протягом навчального року.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проведено згідно з тематичним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 3.8 «Теоретико-методологіческие основы построения системы массового контроля, оценки уровня развития и физической подготовленности разных групп населения» (№ госрегистрации 0111U000192).

Мета дослідження полягає у визначенні вікових змін антропометричних показників у дівчат та хлопців з 11 до 12 років основної медичної групи.

Завдання дослідження:

– провести аналіз рівня здоров'я дітей та



підлітків;

– визначити зміни морфологічних показників підлітків з 11 до 12 років протягом навчального року;

– виявити вікові зміни типів постав у дівчат та хлопців на початку та наприкінці навчального року.

Матеріал і методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; педагогічне дослідження (соматометрія і соматоскопія) підлітків з 11 до 12 років (дівчат 79; хлопців 91) основної медичної групи Харківських загальноосвітніх шкіл; оцінка фізичного розвитку (центильний метод); методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Комплексна оцінка здоров'я здійснюється згідно з чотирма критеріями: рівень функціонального стану основних систем; ступінь опору та реактивності організму; рівень фізичного і нервово-психічного розвитку та ступінь його гармонійності; наявність або відсутність хронічних патологій [5].

Для встановлення вікового фізичного розвитку нами визначалися морфологічні властивості дівчат

та хлопців з 11 до 12 років основної медичної групи.

Проведені дослідження свідчать про те, що протягом навчального року антропометричні показники у дівчат зросли в довжині тіла на 3,8 см ($t=1,99$; $p<0,05$), масі тіла на 4,2 кг ($t=2,00$; $p<0,05$), окружності голови на 0,4 см ($t=0,92$; $p>0,05$), плечовому діаметрі на 0,5 см ($t=1,02$; $p>0,05$), окружності грудної клітки на 3,0 см ($t=1,34$; $p>0,05$), окружності грудної клітки на видиху на 2,5 см ($t=0,96$; $p>0,05$), довжині хребта сидячі на 1,3 см ($t=0,62$; $p>0,05$), стегновому діаметрі на 0,8 см ($t=1,48$; $p>0,05$), зовнішньому розмірі на 1,2 см ($t=0,64$; $p>0,05$) (табл. 1).

У той час як у хлопців з 11 до 12 років показники довжини та маси тіла збільшилися на 2,6 см ($t=1,45$; $p>0,05$) та 2,2 кг ($t=0,85$; $p>0,05$) протягом навчального року (табл. 2).

У показниках окружності голови та грудної клітки, довжині хребта сидячі, стегновому діаметрі, зовнішньому розмірі статистичної відмінності не визначено ($p>0,05$), у той час як у плечовому діаметрі та окружності грудної клітки на видиху по-

Таблиця 1

Динаміка антропометричних показників дівчат 11 та 12 років основної медичної групи протягом навчального року (n=79)

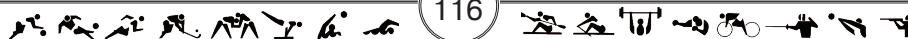
№ з/п	Показники	На початку		Наприкінці		Оцінка статистичної достовірності	
		$\bar{X}_1 \pm m_1$	σ_1	$\bar{X}_2 \pm m_2$	σ_2	t	p
1.	Довжина тіла, см	145,4+1,39	12,32	149,2+1,32	11,69	$t_{1,2}=1,99$	$p_{1,2}<0,05$
2.	Маса тіла, кг	37,7+1,66	14,66	41,9+1,26	11,15	$t_{1,2}=2,00$	$p_{1,2}<0,05$
3.	Окружність голови, см	52,5+0,24	2,13	52,9+0,40	3,51	$t_{1,2}=0,92$	$p_{1,2}>0,05$
4.	Плечовий діаметр, см	32,5+0,27	2,42	33,0+0,43	3,83	$t_{1,2}=1,02$	$p_{1,2}>0,05$
5.	Окружність грудної клітки, см	72,5+1,53	13,54	75,5+1,64	14,50	$t_{1,2}=1,34$	$p_{1,2}>0,05$
6.	Окружність грудної клітки на видиху, см	72,4+0,75	6,60	74,9+2,23	19,67	$t_{1,2}=0,96$	$p_{1,2}>0,05$
7.	Довжина хребта сидячі, см	56,4+1,61	14,19	57,7+1,30	11,45	$t_{1,2}=0,62$	$p_{1,2}>0,05$
8.	Стегновий діаметр, см	26,1+0,67	5,90	26,9+0,62	5,49	$t_{1,2}=1,48$	$p_{1,2}>0,05$
9.	Зовнішній розмір, см	77,7+1,24	10,92	78,9+1,45	12,81	$t_{1,2}=0,64$	$p_{1,2}>0,05$

Примітка. Довжина хребта сидячі – від С7 до площини стільця; ЗР – висота великого вертела від полу.

Таблиця 2

Антропометричні показники хлопців 11 та 12 років основної медичної групи протягом навчального року (n=91)

№ з/п	Показники	На початку		Наприкінці		Оцінка статистичної достовірності	
		$\bar{X}_1 \pm m_1$	σ_1	$\bar{X}_2 \pm m_2$	σ_2	t	p
1.	Довжина тіла, см	139,5+1,29	12,28	142,1+1,19	11,27	$t_{1,2}=1,45$	$p_{1,2}>0,05$
2.	Маса тіла, кг	31,0+0,34	17,40	33,2+0,40	17,08	$t_{1,2}=0,85$	$p_{1,2}>0,05$
3.	Окружність голови, см	52,6+0,33	3,26	53,1+0,43	3,78	$t_{1,2}=0,90$	$p_{1,2}>0,05$
4.	Плечовий діаметр, см	32,8+0,87	8,27	34,9+0,34	3,26	$t_{1,2}=2,24$	$p_{1,2}<0,05$
5.	Окружність грудної клітки, см	66,8+1,63	15,60	69,6+1,47	13,99	$t_{1,2}=1,30$	$p_{1,2}>0,05$
6.	Окружність грудної клітки на видиху, см	65,2+0,95	8,98	68,7+0,30	2,85	$t_{1,2}=3,50$	$p_{1,2}<0,001$
7.	Довжина хребта сидячі, см	56,1+1,18	11,21	57,8+0,94	8,89	$t_{1,2}=1,14$	$p_{1,2}>0,05$
8.	Стегновий діаметр, см	24,2+0,14	4,76	24,3+0,17	3,82	$t_{1,2}=0,18$	$p_{1,2}>0,05$
9.	Зовнішній розмір, см	76,9+0,45	4,25	77,4+0,21	1,97	$t_{1,2}=0,64$	$p_{1,2}>0,05$



казники мали суттєву різницю ($p < 0,05-001$).

Оцінка фізичного розвитку за допомогою антропометричних даних здійснювалася непараметричним методом (центильний метод). На початку навчального року у дівчат показники довжини та маси тіла, окружності голови відповідали середньому фізичному рівню (зона № 4 від 25-го до 75-го центиля), окружності грудної клітки вище середнього (зона № 5 від 75-го до 90-го центиля), тоді як наприкінці показники окружності голови відповідали рівню нижче середнього (зона № 3 від 10-го до 25-го центиля), при цьому інші центильні зони не змінилися відповідно отриманим показникам.

Протягом навчального року фізичний розвиток хлопців з 11 до 12 років відповідав зонам № 4 від 25-го до 75-го центиля (ДТ, ОГК) та № 3 від 10-го до 25-го центиля (МТ, ОГ) та мав середній та нижче середнього рівні.

Це означає, що на початку дослідження у всіх підлітків основної медичної групи визначено гармонійний фізичний розвиток. Наприкінці навчального року у дівчат різниця між центильними зонами (ОГК – № 5 від 75-го до 90-го центиля; ОГ № 3 від 10-го до 25-го центиля) склала два інтервали, що свідчить про дисбаланс в організмі, якій потребує уваги. У хлопців були більш стабільними четверта та третя центильні зони, але їх рівень низький (75% зона № 3; 25% зона № 4).

Проведені на початку соматоскопічні дослідження показали, що 54% дівчат та 55% хлопців мають основний тип постави, 16% та 15% – плоску та плоско-вгнуту спину, 17% та 12% – круглу спину, 13% та 18% – сутулувату спину (табл. 3).

Наприкінці дослідження знизилися показники основного типу постави до 51% у дівчат та до 50% у хлопців та збільшилася кількість підлітків з плоскою та плоско-вгнутою спиною до 17% та до 16%, з сутулуватою спиною до 14% та до 20% відповідно.

Таким чином, протягом дев'яти місяців (навчальний рік) суттєві вікові антропометричні зміни відбулися: у довжині тіла на 3,8 см ($t=1,99$; $p < 0,05$) та масі тіла на 4,2 кг ($t=2,00$; $p < 0,05$) у дівчат; у плечовому діаметрі на 2,1 см ($t=2,24$; $p < 0,05$) та окружності грудної клітки на видиху на 3,5 см ($t=3,50$; $p < 0,05$) у хлопців.

Отже, у процесі констатуючого дослідження нами отримано три групи даних.

До першої групи відносяться результати досліджень, які отримані *вперше*: виявлено наприкінці навчального року дисгармонійний розвиток у показниках окружності грудної клітки та окружності голови у дівчат 11 та 12 років основної медичної групи; низький фізичний розвиток – у хлопців 11 та 12 років основної медичної групи; зміни основного типу постав у дівчат та хлопців 11 та 12 років основної медичної групи.

До другої групи віднесено результати, які *доповнюють* дані Є. В. Бикова (2000), І. Д. Глазиріна (2003), Л. В. Квашиної (2006), Б. М. Шияна (2002) про питання, пов'язані з фізичним розвитком та здоров'ям учнів у школі; С. Б. Тихвинського (1991), С. В. Хрущева (1991) про зміни антропометричних показників підлітків пубертатного віку; А. В. Долженкова (2008), В. А. Кашуби (2003), А. В. Юр'єва (2007) про зміни опорно-рухового апарату в період пубертатного зросту.

До третьої групи віднесено результати, які *підтверджують* наукові дані провідних фахівців (І. А. Аршавського, 1981; Л. В. Волкова, 2002; А. А. Гужаловського, 1984, 1986; Т. Ю. Круцевич, 1985, 1999, 2014) про те, що індивідуальне здоров'я дітей та підлітків необхідно враховувати в процесі навчання у школі.

Висновки:

1. Визначено, що під час вікових змін (з 11 до 12 років) протягом навчального року суттєво збільшилися антропометричні показники на 3,8 см ($t=1,99$; $p < 0,05$) у довжині тіла та на 4,2 кг ($t=2,00$; $p < 0,05$) у масі тіла у дівчат; на 2,1 см ($t=2,24$; $p < 0,05$) у плечовому діаметрі та на 3,5 см ($t=3,50$; $p < 0,05$) у окружності грудної клітки на видиху у хлопців.

2. За один навчальний рік соматоскопічні показники основної медичної групи у дівчат зменшилися на 3% основного типу постави та збільшилися на 1% з плоскою та плоско-вгнутою і з сутулуватою спиною; у хлопців зменшилися на 5% основного типу постави та збільшилися на 1% з плоскою та плоско-вгнутою спиною, на 2% – з круглою спиною, на 2% – показники з сутулуватою спиною.

3. Виявлено, що фізичний розвиток підлітків з 11 до 12 років має зміни протягом навчального року: у дівчат на початку довжина та маса тіла, окружність голови відповідали середньому рівню (№ 4 від 25-го до 75-го центиля), окружність грудної

Таблиця 3

Типи постав у підлітків 11 та 12 років протягом навчального року (дівчата – 79; хлопці – 91) (за Штаффелем)

№ з/п	Типи постав	Досліджувані	На початку		Наприкінці		За навчальний рік	
			%	К-сть	%	К-сть	%	К-сть
1.	Основний	Дівчата	54	43	51	41	-3	-2
		Хлопці	55	50	50	46	-5	-4
2.	Плоска та плоско-вгнута спина	Дівчата	16	12	17	13	+1	+1
		Хлопці	15	14	16	15	+1	+1
3.	Кругла спина	Дівчата	17	13	17	13	0	0
		Хлопці	12	11	14	12	+2	+1
4.	Сутулувата спина	Дівчата	13	11	14	12	+1	+3
		Хлопці	18	16	20	18	+2	+2

клітки вище середнього (№ 5 від 75-го до 90-го центиля), а наприкінці довжина та маса тіла вповідала середньому рівню (№4 від 25-го до 75-го центиля), окружність грудної клітки вище за середній (№ 5 від 75-го до 90-го центиля), окружність голови нижче за середній (№ 3 від 10-го до 25-го центиля). У хлопців довжина тіла і окружність грудної клітки вповідали середньому рівню (№ 4 від 25-го до 75-го центиля), маса тіла і окружність голови ниж-

че за середнього (№ 3 від 10-го до 25-го центиля), а наприкінці довжина та маса тіла, окружність голови були нижче за середній рівень (№ 3 від 10-го до 25-го центиля) і окружність грудної клітки вповідала середньому рівню (№ 4 від 25-го до 75-го центиля).

Перспектива подальших досліджень.

Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення функціональних особливостей підлітків з різними типами постав.

Список використаної літератури:

1. Булич Э. Г. Физическая культура и здоровье / Э. Г. Булич. – М. : Знание, 1991. – 64 с.
2. Быков Е. В. Онтогенетические аспекты взаимосвязи физического развития, состояния кардиореспираторной системы и стресс напряжения учащихся школ / Е. В. Быков, А. П. Исаев, В. И. Харитонов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2000. – № 3. – С. 46–49.
3. Глазирин І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / І. Д. Глазирин. – Черкаси : Відлуння-Плюс, 2003. – 352 с.
4. Детская спортивная медицина / под ред. С. Б. Тихвинского, С. В. Хрущева. – М. : Медицина, 1991. – 560 с.
5. Долженков А. В. Здоровье вашего позвоночника / А. В. Долженков. – М. : АСТ МОСКВА, 2008. – 208 с.
6. Квашнина Л. В. Оценка физического развития ребенка / Л. В. Квашнина // Мистецтво лікування. – 2006. – № 12. – С. 74–76.
7. Колычев В. А. Физическая культура и социальное здоровье населения / В. А. Колычев. – М. : Советский спорт, 1998. – 112 с.
8. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімп. літ., 2011. – 224 с.
9. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания : [учебн. для студ. вузов физ. воспитания и спорта] / Т. Ю. Круцевич. – Киев : Олимпийская литература, 1999. – 232 с.
10. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания: учебник для высших учебных заведений физического воспитания и спорта: том 1 / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олимпийская литература, 2003. – 423 с.
11. Непосредственное обследование ребенка / Под. ред. Юрьева. – СПб. : Питер, 2007. – 384 с.
12. Шиян Б. М. Теорія фізичного виховання школярів: навчальна книга. Т. 1 / Б. М. Шиян. – Т. : Богдан, 2002. – 252 с.
13. Friedman L. S. Social-environmental factors associated with elevated body mass index in a Ukrainian cohort of children / L. S. Friedman, E. M. Lukyanova, A. Serdiuk et al. // Int. J. Pediatr. Obes. – 2009. – Vol. 4 (2). – P. 81–90.

Стаття надійшла до редакції: 10.05.2015 р.

Опубліковано: 30.06.2015 р.

Аннотация. Таможанська Г. В. Состояние физического развития подростков с 11 до 12 лет основной медицинской группы в течение учебного года. Цель: определить возрастные изменения антропометрических показателей девочек и мальчиков с 11 до 12 лет основной медицинской группы. **Материал и методы:** проведено педагогическое исследование (соматометрия и соматоскопия) подростков с 11 до 12 лет (девочек 79; мальчиков 91) основной медицинской группы Харьковских общеобразовательных школ. **Результаты:** установлены особенности физического развития подростков с 11 до 12 лет основной медицинской группы в начале и в конце учебного года. Определен процент подростков с основным типом осанки, плоскою и плоско-вогнутою, круглою и сутуловою спиною. **Выводы:** определены морфологические показатели подростков с 11 до 12 лет основной медицинской группы. Выявлены возрастные изменения типов осанок у девочек и мальчиков основной медицинской группы за учебный год.

Ключевые слова: основная медицинская группа, антропометрические показатели, типы осанок.

Abstract. Tamozhanska G. Status of physical development of teenagers from 11 to 12 years of basic medical group during the school year. Purpose: to define the changes age of anthropometric indexes of girls and boys from 11 to 12 years of basic medical group. **Material and Methods:** pedagogical research (somatometry and somatoskopia) of teenagers is conducted from 11 to 12 years (girls 79; boys 91) of basic medical group of Kharkov general schools. **Results:** the features of physical development of teenagers are set from 11 to 12 years of basic medical group at the beginning and at the end of school year. The amount of teenagers is determined with the basic type of carriage, flat and planoconcave, round and stoop back. **Conclusions:** the state of morphological indexes of teenagers is certain from 11 to 12 years of basic medical group. The changes of types of carriages are educed for girls and boys of basic medical group for a school year.

Keywords: basic medical group, anthropometric indexes, types of carriages.

References:

1. Bulich E. G. Fizicheskaya kultura i zdorovye [Physical education and health], Moscow, 1991, 64 p. (rus)
2. Bykov Ye. V., Isayev A. P., Kharitonova V. I. Fizicheskaya kultura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka [Physical culture: education, education, training], 2000, vol. 3, p. 46–49. (rus)
3. Glazirin I. D. Osnovi diferentsiyovanogo fizichnogo vikhovannya [Basics differentiated physical education], Cherkasi, 2003, 352 p. (ukr)
4. Tikhvinskiy S. B., Khrushchev S. V. Detskaya sportivnaya meditsina [Children's Sports Medicine], Moscow, 1991, 560 p. (rus)
5. Dolzhenkov A. V. Zdorovye vashego pozvonochnika [The health of your spine], Moscow, 2008, 208 p. (rus)
6. Kvashnina L. V. Mistetstvo likuvannya [Art of treatment], 2006, vol. 12, p. 74–76. (rus)
7. Kolychev V. A. Fizicheskaya kultura i sotsialnoye zdorovye naseleniya [Physical culture and social health], Moscow, 1998, 112 p. (rus)
8. Krutsevich T. Yu., Vorobyov M. I., Bezverkhnya G. V. Kontrol u fizichnomu vikhovanni ditey, pidlitkiv ta molodi [Control of physical education of children, adolescents and young people], Kyiv, 2011, 224 p. (ukr)



9. Krutsevich T. Yu. *Metody issledovaniya individualnogo zdorovya detey i podrostkov v protsesse fizicheskogo vospitaniya* [Research Methods of individual health of children and adolescents in physical education], Kiyev, 1999, 232 p. (rus)
10. Krutsevich T. Yu. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya: uchebnyk dlya vysshikh uchebnykh zavedeniy fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Theory and methods of physical education], Kyiv, 2003, 423 p. (rus)
11. *Neposredstvennoye obsledovaniye rebenka* [The direct examination of the child], Saint Petersburg, 2007, 384 p. (rus)
12. Shiyani B. M. *Teoriya fizichnogo vikhovannya shkolnyariv* [The theory of physical education students], Ternopil, 2002, 252 p. (ukr)
13. Friedman L. S. *Social-environmental factors associated with elevated body mass index in a Ukrainian cohort of children* / L. S. Friedman, E. M. Lukyanova, A. Serdiuk et al. // *Int. J. Pediatr. Obes.* – 2009. – Vol. 4 (2). – P. 81–90.

Received: 10.05.2015.

Published: 30.06.2015.

Таможанська Ганна Валеріївна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Таможанская Анна Валерьевна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Ganna Tamozhanskaya: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-2430-8467

E-mail: kulichka79@ukr.net

Бібліографічний опис статті:

Таможанська Г. В. *Стан фізичного розвитку підлітків з 11 до 12 років основної медичної групи протягом навчального року* / Г. В. Таможанська // *Слобожанський науково-спортивний вісник.* – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3(47). – С. 115–119. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-3.022

