

Нестимульований розвиток рухових якостей дівчаток із різними соматотипами впродовж 8–14 років

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка (м. Кам'янець-Подільський)

Постановка наукової проблеми та її значення. Одним з основних завдань фізичного виховання дітей шкільного віку є покращення стану розвитку їхніх рухових (фізичних) якостей [12; 13; 16]. Засадничі в цьому педагогічному процесі положення теорії й методики фізичного виховання, що розглядають його як двоєдиний, а саме нестимульований (природний) та стимульований (цілеспрямований) вплив [2]. Основу першого становлять дані про сприятливі (сенситивні) і менш сприятливі періоди розвитку кожної рухової якості, що між собою відрізняються, тобто відзначаються гетерохронією [10].

Вивчення зазначеного розкриває велика кількість досліджень, але вони поодинокі у випадку врахування такої біологічної ознаки дітей, як соматичний тип конституції (соматотип). Необхідність його врахування значною мірою зумовлена суттєвою відмінністю представників різних соматотипів за дуже великою кількістю морфофункціональних, психофізіологічних показників [5]. У зв'язку з цим соматотип розглядають як інтегральний критерій індивідуального розвитку людини [6; 11], що в практичному аспекті є підґрунтям для підвищення ефективності реалізації диференційованого й індивідуального підходу до дітей під час занять із фізичної культури. Це зумовлено, передусім, можливістю забезпечити максимальну узгодженість між змістом таких занять і природним розвитком дитини з певним соматотипом. Проте на сучасному етапі недостатньо даних про особливості природного розвитку рухових якостей у дітей із різними соматотипами. Це свідчить про необхідність проведення таких досліджень.

Роботу виконано згідно з темою, що фінансується за кошти Міністерства освіти й науки України «Теоретико-методичні основи застосування засобів інформаційної, педагогічної і медико-біологічної спрямованості для рухового і духовного розвитку й формування здорового способу життя» (номер державної реєстрації – 0115U004036).

Аналіз досліджень цієї проблеми. Основа процесу нестимульованого розвитку рухових якостей – гетерохронія росту й дозрівання систем організму [2]. Тому використання навантажень, спрямованих на покращення стану розвитку певної рухової якості, у різному віці забезпечуватиме неоднаковий ефект. У зв'язку з цим період високої чутливості організму до фізичних навантажень певної спрямованості (досягається найвищий результат) розглядають як сенситивний (сприятливий), період низької чутливості (незначний результат або навіть погіршення показника якості) – як критичний для стимульованого розвитку будь-якої рухової якості під час занять фізичними вправами [9; 10].

Водночас інші дані свідчать про суттєву розбіжність індивідуальних значень у показниках рухових якостей як дівчаток, так і хлопчиків, причому в кожному віці періоду 7–17 років. Так, у вісім років значення вияву дівчатками швидкісної сили (біг на 30 м) перебувають у межах 5,5–7,6 с, у дев'ять – 5,1–7,2 с, у 10 років – 5,6–6,8 с, в 11 – 5,4–6,6 с, у 12–13 років – 5,3–6,4 с, у 14 – 5,0–6,1 с. Різниця між максимальним і мінімальним значеннями вибухової сили дівчаток становить у початковій школі при виконанні стрибків у довжину 51 см, в основній – 41 см; у метаннях – відповідно, 82 і 116 см. При вияві м'язової сили (становна динамометрія) розбіжність у початковій школі становить 7,2, в основній – 15,5 кг; при вияві гнучкості (нахил уперед стоячи) – відповідно, 11,9 і 12,8 см; загальної витривалості (6-хв біг) – 401 і 420 м [1].

Крім цього, існування суттєвих розбіжностей індивідуальних значень показників у дітей шкільного віку відзначають фахівці з психології й педагогіки [3; 7], біології [8; 14; 19], практичної медицини [11; 18]. Це свідчить про необхідність пошуку комплексної характеристики, яка враховує все різноманіття (більшість) індивідуальних особливостей дитини.

Одна з таких характеристик – соматичний тип конституції (соматотип) – зовнішній (анатомічний) вияв загальної конституції людини, що враховує цілісність морфологічних і функціональних властивостей, як успадкованих, так і набутих, відносно стійких у часі, пов'язаних із темпами індивідуального розвитку, особливостями реактивності організму, стилем діяльності, матеріальними передумовами здібностей людини [11]. Водночас на сучасному етапі питання нестимульованого розвитку рухових якостей дівчаток різних соматотипів під час навчання в початковій та основній школах розкривають поодинокі дослідження [4; 15]. Результати цих робіт не забезпечують розв'язання проблеми, що розглядається, але певною мірою можуть сприяти формуванню цілісної картини, пов'язаної з нестимульованим розвитком рухових якостей у зазначеного контингенту дітей. Основний аргумент – використаний в обох випадках лонгітюдинальний метод організації дослідження, що на сучасному етапі є найкращим в аспекті

одержання об'єктивних даних [17; 20], достатня кількість досліджуваних та однакова схема діагностики соматотипу – Штефко-Островського в модифікації С. С. Дарської.

Мета, методи, організація дослідження. Мета – вивчити особливості зміни показників рухових якостей при їх нестимульованому розвитку в дівчаток різних соматотипів упродовж 8–14 років. Для досягнення поставленої мети використовували комплекс адекватних загальнонаукових методів дослідження, таких як аналіз, порівняння, систематизацію, узагальнення. **Організація** передбачала загальноприйняті на такому рівні дослідження дії його суб'єкта.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Аналіз даних [15] установив, що *м'язова сила* (динамометрія кисті провідної руки) дівчаток астеноїдного соматотипу (АС) у період між 8–9 роками збільшується на 19,7 %, у дівчаток торакального соматотипу (ТС) – на 10,2 % ($p < 0,01$), м'язового (МС) – на 21,3 %, дигестивного (ДС) – 25,9 % ($p < 0,001$). У 9–10 років зміна показника цієї якості така: АС – приріст 80,2 %, ТС – 21,8, МС – 29,1, ДС – 13,7 ($p < 0,001$).

Вибухова сила м'язів нижніх кінцівок (стрибок у довжину з місця) в дівчаток АС у 8–9 років збільшується на 6,6 %, у дівчаток ТС – 5,7 %, МС і ДС – відповідно, 12,1 та 14,8 % ($p < 0,001$). У наступний віковий період зміна показника цієї рухової якості є такою: АС – приріст 14 %, ТС – 11,6, МС – 16,6 ($p < 0,001$), ДС – 2,7 %, що свідчить тільки про позитивну тенденцію ($p > 0,05$).

Координація в циклічних локомоціях (човниковий біг 3x10 м) дівчаток АС 8–9 роками покращується на 6,2 % ($p < 0,05$), ДС – на 9 % ($p < 0,001$), тоді як у дівчаток ТС і МС – відзначається, відповідно, виявом на досягнутому рівні та тенденцією до зміни, але негативної (погіршення на 1,1 %; $p > 0,05$). Між 9 і 10 роками зазначена якість дівчаток АС відзначається негативною тенденцією зміни (погіршення на 2,2 %; $p > 0,05$), у дівчаток ТС – погіршенням на 3,4 %, у дівчаток МС і ДС – навпаки, покращенням, відповідно, на 2,2 % ($p < 0,05$) та 8,9 ($p < 0,001$).

Статична силова витривалість (вис на зігнутих руках) усіх дівчаток 8–9 років відзначається тенденцією до покращення, у наступний період – такими особливостями: у дівчаток АС – лише тенденцією до поліпшення, в інших – суттєвим (p від $< 0,01$ до $< 0,001$) збільшенням, а саме: на 20,4 % (ТС), 37,4 % (МС) і 40,8 % (ДС).

Зміна показника *швидкісної сили* (біг 20 м із ходу) у 8 і 9 років відзначається такою особливістю: у дівчаток АС залишається на досягнутому рівні (покращення тільки на 5,5 %; $p > 0,05$), у дівчаток ТС – погіршується на 19,5 %, МС і ДС – навпаки, поліпшується ($p < 0,001$) на 7,4 і 11,3 %. Між 9 і 10 роками швидкісна сила дівчаток АС збільшується на 17,3 %, у дівчаток ТС – на 11,6 ($p < 0,001$), МС – лише на 4 % ($p < 0,05$), ДС – 8,5 % ($p < 0,01$).

Гнучкість (нахил уперед стоячи) у дівчаток АС між 8 і 9 роками залишається на досягнутому рівні (приріст 1,5 %; $p > 0,05$), у дівчаток ТС – погіршується на 25 %, у ДС і МС – навпаки, покращується, відповідно, на 25,6 % ($p < 0,01$) 25 % ($p < 0,05$). Протягом наступного періоду зміна показника відзначається такою особливістю: у дівчаток АС – погіршується на 34,8 %, у ТС і МС – навпаки, збільшується, відповідно, на 113,9 ($p < 0,001$) і 12,6 % ($p < 0,05$), у дівчаток ДС – залишається на досягнутому рівні, адже приріст становить лише 6,1 % ($p > 0,05$).

Загальна витривалість (6-хвилинний біг) між 8 і 9 роками в дівчаток ДС та АС залишається на досягнутому рівні (приріст – відповідно, 3,1 % і погіршення на – 5 %; $p > 0,05$), у дівчаток ТС – погіршується на 18,3 % ($p < 0,01$), МС – на 5,7 ($p < 0,05$). Між 9 і 10 роками в останніх ця рухова якість залишається на досягнутому рівні (приріст лише 6,5 %; $p > 0,05$), у дівчаток ТС – продовжує погіршуватися, а саме на 14,5 %, у дівчаток АС – також погіршується (зниження на 21 %), але покращується в ДС – на 13,1 % ($p < 0,001$).

Аналізуючи дані іншого дослідження [4], відзначили, що *м'язова сила* між 11 і 12 роками в дівчаток АС і МС залишається на досягнутому рівні, оскільки зміна показника перших відзначається тенденцією до зменшення (4,9 %), у других – до збільшення на 3,2 % ($p > 0,05$). У дівчаток ТС показник збільшується на 13,8 %, у дівчаток ДС – навпаки, зменшується на 18,5 % ($p < 0,01$). У наступному періоді суттєвий приріст показника встановлено в АС і ДС (відповідно, 10,2 та 15,3 %; $p < 0,01$), вияв на досягнутому рівні – в інших соматотипах; між 13 і 14 роками в усіх дівчаток розвиток м'язової сили залишається на досягнутому рівні.

Аналогічно до останнього відбувається зміна показника *вибухової сили* м'язів нижніх кінцівок між 11 і 12 роками, у наступний період – лише в дівчаток МС і ДС (приріст, відповідно, 1,1 та 4,4 %; $p > 0,05$); в АС і ТС ця якість збільшується на 5,2 та 7,6 % ($p < 0,01$). Між 13 і 14 роками суттєвим зростанням показника відзначаються АС і ДС (приріст, відповідно, 3,4 та 5,1 %; $p < 0,01$), інші соматотипи – виявом значення на досягнутому рівні, оскільки в ТС воно погіршується на 1,1 %, у МС – покращується, але тільки на 1,5 % ($p > 0,05$).

Координація в циклічних локомоціях дівчаток МС між 11 і 12 роками поліпшується на 6,3 % ($p < 0,05$), тоді як в інших залишається на досягнутому рівні, оскільки приріст показника перебуває в межах 1–3,2 % ($p > 0,05$). Між 12 і 13 роками відзначаємо протилежну картину: у дівчаток МС ця рухова якість зали-

шається на досягнутому рівні, тоді як у дівчаток АС і ТС вона збільшується на 3,3 %, дівчаток ДС – на 4,2 % ($p < 0,01$). Упродовж наступного періоду якість продовжує збільшуватися лише в АС (приріст 3,4 %; $p < 0,01$), в інших розвиток уповільнюється, а саме залишається на досягнутому раніше рівні (приріст у межах 0–2,2 %; $p > 0,05$).

Статична силова витривалість між 11 і 12 роками погіршується в усіх дівчаток, але на більшу величину (27,5 та 31 %; $p < 0,01$), відповідно, в АС і МС, тоді як у ТС та ДС – на 19,5 та 18,5 % ($p < 0,05$). Між 12 і 13 роками виявили зворотну закономірність: тільки в дівчаток МС вияв цієї рухової якості залишається на досягнутому рівні (погіршення на 1,2 %; $p > 0,05$), у дівчаток АС і ДС покращується на 29,5 ($p < 0,01$), ТС – на 26,2 % ($p < 0,05$). Між 13 і 14 роками виявом на досягнутому рівні цієї якості відзначаються лише дівчата АС (погіршення на 5,1 %; $p > 0,05$), тоді як інші – покращенням показника: у вибірці ТС – на 16,9 % ($p < 0,05$), МС – 40,7 %, ДС – 32,5 ($p < 0,01$).

Зміна показника *швидкісної сили* між 11 і 12 роками відзначається тільки певною тенденцією, а саме позитивною в дівчаток ТС, негативною – у дівчаток АС і ДС (зміна в усіх на 2,5 %; $p > 0,05$); у дівчаток МС значення показника на початку й наприкінці періоду є однаковим. Між 12 і 13 роками швидкісна сила дівчаток АС збільшується на 12,5 %, дівчаток ТС – на 12,8, МС – 5,4, ДС – 7,6 ($p < 0,01$), між 13 і 14 роками в усіх залишається на досягнутому рівні, оскільки зміна показника перебуває в межах 0–2,8 % ($p > 0,05$).

Гнучкість дівчаток АС між 11 і 12 роками погіршується на 35,1 % ($p < 0,01$), в інших дівчаток – навпаки, покращується, але з такими особливостями: ТС – приріст становить 61,9 % ($p < 0,05$), ДС – 610 %, МС – 94,1 % ($p < 0,01$). Протягом наступного періоду розвиток цієї рухової якості в останніх залишається на досягнутому рівні, оскільки приріст дорівнює 1 % ($p > 0,05$), у дівчаток АС – відзначається покращенням показника на 82,2 %, ДС – на 15,4 % ($p < 0,01$), ТС – 39,7 ($p < 0,05$). Між 13 і 14 роками в дівчаток АС продовжується розвиток цієї рухової якості (приріст 39 %), у дівчаток МС вона, навпаки, погіршується на 26,6 % ($p < 0,05$), у дівчаток ТС і ДС – залишається на досягнутому рівні (зміна показника, відповідно, на 2,2 та 2,5 %; $p > 0,05$).

Загальна витривалість між 11 і 12 роками в дівчаток АС погіршується на 13 % ($p < 0,01$), в інших – залишається на досягнутому рівні, оскільки зміна показника перебуває в межах 0,48–4,6 % ($p > 0,05$). У наступний період останнім відзначаються дівчатка ТС (приріст показника 7,6 %; $p > 0,05$), дівчатка АС – його покращенням на 16,4 %, ДС – на 13,2 ($p < 0,01$), МС – 5,3 ($p < 0,05$). Між 13 і 14 роками в усіх дівчаток, за винятком МС, розвиток цієї рухової якості сповільнюється до вияву на досягнутому рівні (зміна показника в межах 1,7–2,2 %; $p > 0,05$), в останніх – погіршується на 3,9 % ($p < 0,05$).

Узагальнивши одержані дані, виявили схожі тенденції й розбіжності в розвитку рухових якостей дівчаток із різними соматотипами під час навчання в початковій та основній школі. Зокрема, між 8 і 10 роками до тенденцій належить значне покращення їхньої абсолютної м'язової, вибухової сили м'язів нижніх кінцівок та погіршення загальної витривалості (табл. 1). Між 8 і 9 роками схожою є також тенденція розвитку статичної силової витривалості, між 9 і 10 – швидкісної сили.

Таблиця 1

Особливості зміни показників рухових якостей у дівчаток різних соматотипів між 8 і 14 роками

Соматотип	Показник рухової якості						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Між 8 і 9 роками</i>							
АС	0	0	+	0	0	+	+
ТС	0	–	+	–	–	0	+
МС	0	+	+	–	+	0	+
ДС	0	+	+	0	+	+	+
<i>Між 9 і 10 роками</i>							
АС	0	+	+	–	–	0	+
ТС	+	+	+	–	+	–	+
МС	+	+	+	0	+	+	+
ДС	+	+	0	+	0	+	+

<i>Між 11 і 12 роками</i>							
АС	–	0	0	–	–	0	0
ТС	–	0	0	0	+	0	+
МС	–	0	0	0	+	+	0
ДС	–	0	0	0	+	0	–
<i>Між 12 і 13 роками</i>							
АС	+	+	+	+	+	+	+
ТС	+	+	+	0	+	+	0
МС	0	+	0	+	0	0	0
ДС	–	+	0	+	+	+	+
<i>Між 13 і 14 роками</i>							
АС	0	0	+	0	+	+	0
ТС	+	0	0	0	0	0	0
МС	+	0	0	–	–	0	0
ДС	+	0	+	0	0	0	0

Примітка. Позначено: показники – «1» – статичної силової витривалості, «2» – швидкісної сили, «3» – вибухової сили м'язів нижніх кінцівок, «4» – загальної витривалості, «5» – гнучкості, «6» – координації у циклічних локомоціях, «7» – м'язової сили; «+» – суттєве покращення, «–» – суттєве погіршення, «0» – відсутність суттєвої зміни (в усіх випадках на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$)

Під час навчання в основній школі схожою у всіх дівчаток є тенденція розвитку швидкісної сили, у певному віці – додатково таких якостей: між 11 і 12 роками – статичної силової витривалості, вибухової сили; між 12 і 13 роками – певною мірою координації в циклічних локомоціях; між 13 і 14 – м'язової сили.

Виявлені тенденції значною мірою зумовлені тим, що в дівчаток максимальна аеробна потужність із віком практично не змінюється чи навіть дещо знижується, тоді як анаеробна – зростає [19], адже покращуються показники таких рухових якостей, вияв яких передбачає залучення, переважно анаеробного компонента енергозабезпечення рухової діяльності.

Що стосується особливостей, то їх значно більше, ніж схожих тенденцій, а стосуються вони розвитку практично всіх досліджуваних рухових якостей. Основна причина цього – розбіжності в темпах розвитку систем організму у зв'язку з приналежністю дівчаток до певного соматотипу. Це знаходить відображення в чутливих періодах розвитку таких якостей, а підтвердження цього – дані про особливості їхнього розвитку в хлопчиків різних соматотипів упродовж 7–17 років [5].

Висновки й перспективи подальших досліджень. Дівчатка з різними соматотипами між 8 і 10 роками відзначаються схожими тенденціями розвитку статичної силової витривалості, швидкісної й абсолютної м'язової сили, між 11 та 14 роками – швидкісної сили, у певному віці – додатково окремих рухових якостей.

Розвиток більшості рухових якостей таких дівчаток відзначається особливостями, що полягають у неоднаковому темпі приросту показників, а основна причина – відмінності в розвитку систем організму у зв'язку з приналежністю до певного соматотипу.

Перспективи подальших досліджень – вивчення з використанням адекватних методів і методик зміни показників рухових якостей дівчаток із різними соматотипами протягом усього шкільного періоду з подальшим виокремленням для кожного соматотипу чутливих періодів розвитку таких якостей.

Джерела та література

1. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закл.] / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. – 3-тє вид. переробл. і доповн. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2007. – 248 с.
2. Бальсевич В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В. К. Бальсевич. – М. : Теория и практика физ. культуры, 2009. – 218 с.
3. Бех І. Д. Особистісно зорієнтоване виховання / І. Д. Бех. – К. : [б. в.], 1998. – 203 с.
4. Гасюк І. Л. Програмування оздоровчої спрямованості уроків фізичної культури для дівчат 11–14 років різних соматотипів : дис. на здобуття наук. ступеня. канд. наук з фіз. вих. і сп. : [24.00.02] «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Гасюк Ігор Леонідович. – Львів, 2003. – 254 с.
5. Єдинак Г. А. Соматотипи і розвиток фізичних якостей дітей : монографія / Г. А. Єдинак, М. Зубаль, В. М. Мисів. – Кам'янець-Подільський : Оіюм, 2011. – 280 с.
6. Зайцева В. В. Методологія індивідуального підходу в оздоровительній фізическій культурі на основі сучасних інформаційних технологій : автореф. дис. на соискание ученої степені д-ра пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теорія і методика фіз. виховання, спортивної тренінгової і оздоровительної фіз. культури» / В. В. Зайцева. – М. : ВНИИФК, 1995. – 41 с.
7. Ильин Е. П. Психология индивидуальных различий / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2004. – 702 с.
8. Коваленко Т. Г. Социально-биологические основы физической культуры : монографія / Т. Г. Коваленко. – Волгоград : ВГУ, 2000. – 224 с.

9. Любомирский Л. Е. Закономерности развития сенсомоторных функций у детей школьного возраста : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра биол. наук : [спец.] 03.00.13 «Физиология человека и животных» / Л. Е. Любомирский. – М., 1989. – 35 с.
10. Лях В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В. И. Лях. – М. : Терра-Спорт, 2000. – 241 с.
11. Никитюк Б. А. Интеграция знаний в науках о человеке (интегративная анатомическая антропология) : монография / Б. А. Никитюк. – М. : СпортАкадемПресс, 2000. – 440 с.
12. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів: фізична культура. 1–4 класи. – Ірпінь : Перун, 2005. – 112 с.
13. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів: фізична культура. 5–12 класи : навч.-практ. видання. – Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. – 272 с.
14. Роль среды и наследственности в формировании индивидуальности человека : монография / под ред. И. В. Равич-Щербо. – М. : Науч.-исслед. ин-т общей и пед. психол. АПН СССР ; Педагогика, 1988. – 336 с.
15. Слюсарчук В. В. Програмування занять з покращення фізичного стану дітей 8–10 років у процесі фізичного виховання : дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і сп. : [24.00.02] «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Слюсарчук Віктор Васильович. – Івано-Франківськ, 2012. – 235 с.
16. Фізична культура і здоров'я : прогр. фізичного виховання учнів загальноосвітнього навчального закл. 5–9 класи. – К. : Літера, 2009. – 110 с.
17. Шиян Б. М. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. [для факульт. фіз. вих. і спорту вищ. навч. закл. II–IV рівнів акред.] / Б. М. Шиян, Г. А. Єдинак, Ю. В. Петришин. – 2-ге вид., стереот. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня "Рута"», 2013. – 280 с.
18. Ashmore P. C. Role of physical anthropology in intermediate and secondary education / P. C. Ashmore // Am. J. Phys. Anthropol. – 2005. – № 41. – P. 154–162.
19. Bouchard C. Genetics of fitness and physical performance / C. Bouchard, R. M. Malina, L. Peruse. – Champaign, IL : Human Kinetics, 1997. – 400 p.
20. Vincent W. J. Statistic in kinesiology / W. J. Vincent. – 3rd ed. — Champaign : Human kinetics, 2005. – 312 p.

Анотації

Мета статті – вивчити особливості зміни показників рухових якостей при їх нестимульованому розвитку в дівчаток різних соматотипів упродовж 8–14 років. Основне завдання дослідження полягало у визначенні величини розбіжності в прирості показників досліджуваних рухових якостей таких дівчаток. По 20 дівчаток кожного соматотипу, яким на початку дослідження виповнилося вісім років; 38 дівчаток астеноїдного, 63 – торакального, 45 – м'язового, 26 – дигестивного соматотипів, яким на початку дослідження виповнилося одинадцять років, брали участь у дослідженні. Протягом навчання в початковій школі дівчатка з різними соматотипами відзначаються схожими тенденціями розвитку статичної силової витривалості, швидкісної й абсолютної м'язової сили, між 11 і 14 роками – швидкісної сили, у певному віці – додатково розвитком окремих рухових якостей. У всіх інших випадках досліджувані рухові якості відзначаються особливостями розвитку, що пов'язані з неоднаковим темпом приросту показників. Отже, одержані дані значною мірою зумовлені відмінностями в розвитку систем організму у зв'язку з приналежністю дівчаток до певного соматотипу.

Ключові слова: дівчатка, соматотипи, рухові якості, нестимульований розвиток.

Владимир Мысив. Нестимулируемое развитие двигательных качеств у девочек различных соматотипов в течение 8–14 лет. *Цель статьи – изучить особенности изменения показателей двигательных качеств при их нестимулируемом развитии у девочек различных соматотипов в течение 8–14 лет. Основная задача исследования состояла в определении величины различия в приросте показателей исследуемых двигательных качеств таких девочек. По 20 девочек каждого соматотипа, которым в начале исследования исполнилось восемь лет; 38 девочек астеноидного, 63 – торакального, 45 – мышечного, 26 – дигестивного соматотипов, которым в начале исследования исполнилось одиннадцать лет брали участие в исследовании. На протяжении обучения в начальной школе девочки с различными соматотипами отмечают похожими тенденциями развития статической силовой выносливости, скоростной и абсолютной мышечной силы, между 11 и 14 годами – скоростной силы, в определенном возрасте – дополнительно развитием отдельных двигательных качеств. Во всех других случаях исследуемые двигательные качества отличаются особенностями развития, которые связаны с неоднаковым темпом прироста показателей. Таким образом, полученные данные в значительной степени обусловлены отличиями в развитии систем организма в связи с принадлежностью к определенному соматотипу.*

Ключевые слова: девочки, соматотипы, двигательные качества, нестимулируемое развитие.

Vladimir Mysiv. Unstimulated Development of Motor quality Girls of Different Somatotypes During 8–14 Years. *Objective: To study the changes of features in their motor skills development in unstimulated Somatotypes different girls over 8–14 years. The main objective of the study was to determine the magnitude of the differences in growth parameters studied motor skills of girls. Material: 20 each somatotype girls who at baseline was eight years old; 38 girls of astenoid somatotype, 63 – thoracic 45 – muscular, 26 – dyhesty somatotypes who at baseline was eleven years old. Results: for primary school girls with different somatotype observed similar tendencies of static strength endurance, speed and absolute muscle strength between 11 and 14 years – speed force, at a certain age – further*

development of specific motor characteristics. In all other cases studied movement as observed patterns of development associated with uneven growth rate indicators. Conclusions: The findings largely due to differences in the systems of the body due to the affiliation to a certain somatotype girls.

Key words: *girls, somatotype, movement quality, unstimulated development.*