

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ

Фізичний розвиток, діти, постава, плечовий індекс, індекс вертикального викривлення хребта

Збереження та зміцнення стану здоров'я дітей і підлітків є пріоритетним напрямком у дослідженнях науковців усього світу. Загальновідомо, що інтегральним показником здоров'я є рівень фізичного, психічного і соціального благополуччя, гармонійність процесів зростання та розвитку. Проте, в останні роки відмічається значне зменшення здорових дітей. Так, серед дітей молодшого шкільного віку їх кількість складає 12,7%, а серед підлітків – лише 5,3%, що пояснює потребу прогнозування здоров'я популяції, від якої залежить трудовий, інтелектуальний та здоров'язберігаючий потенціал у майбутньому [1, 3].

Загальновідомо, що одним із найефективних та інформативних критеріїв стану здоров'я дитячого населення є фізичний розвиток. На думку Л. В. Квашніної (2006), фізичне формування та фізичний розвиток, як і всі біологічні процеси, підпорядковується загальним законам біологічних ритмів, тому показники є лабільними і змінюються під дією різноманітних факторів навколишнього та внутрішнього середовища з переважним впливом на організм дитини, порівняно з генетично-обумовленими факторами [3].

Одним із етапів онтогенетичного розвитку, який характеризується нерівномірним збільшенням довжини і маси тіла, є шкільний вік [4, 5, 7]. Науковцями встановлено, що серед основних причин нездоров'я, у вказаний віковий період, провідне місце посідають соціально-економічні чинники та недоліки і порушення режиму життєдіяльності (гіподинамія, хронічне недосипання та незбалансоване харчування) [4, 5]. Крім того, невідповідність гігієнічних умов навчання спричиняє до зниження функціональних можливостей організму дитини, що є основою формування патологічних та передпатологічних станів [1, 3, 4].

Науковці акцентують увагу на те, що однією з причин зниження темпів фізичного розвитку, виникнення патологічних процесів, що супроводжуються зниженням працездатності, є порушення постави [1, 4, 9]. За даними К. Є. Рихлевського (2007), вказані зміни спостерігаються серед 73,5% дітей шкільного віку. Деформація хребта у фронтальній та сагітальній площинах впливає на антропометричні показники та положення і функції внутрішніх органів. Оскільки порушення постави є проміжним між функціональним станом хребта та сколіозом, то важливим питанням залишається рання діагностика, що дозволить на донозологічному етапі розробити і впровадити систему профілактичних заходів, спрямованих на оздоровлення дитячого населення [3, 7].

Метою дослідження є визначити особливості фізичного розвитку у дітей із порушенням постави.

Матеріал і методика досліджень

Обстежено 255 учнів 7 - 17 років (47,17% дівчат і 52,83% хлопців). Оцінку фізичного розвитку проведено за антропометричними показниками (довжина, маса тіла та об'єм грудної клітки) за допомогою загально визнаної методики з використанням регіональних стандартів [8]. В результаті комплексного медичного огляду виявлено дітей із порушенням постави. Серед здорових дітей без функціональних змін визначено «групу ризику» за відхиленням від норми показників плечового індексу (ПІ) у сагітальній площині за формулою:

$$ПІ = \frac{ШП}{ПД} \times 100\%$$

де ШП, см – ширина плечей, а ПД, см – плечова дуга;

Індекс вертикального відхилення хребта (*ВВХ*) у площині фронтальній визначався за формулою:

$$ВВХ = \frac{ЛЛ}{ПЛ} \times 100\%$$

де *ЛЛ, см* – відстань від остистого відростка сьомого шийного хребця до медіального кута лопатки з лівого боку тулуба, *ПЛ, см* - відстань від остистого відростка сьомого шийного хребця до медіального кута лопатки з правого боку тулуба.

Аналіз результатів проведено з урахуванням трьох вікових груп: молодшого (7-10 років), середнього (11-14 років) та старшого шкільного віку (15-17 років) [2]. Дані опрацьовано проведено варіаційної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення

Дослідження показали, що у структурі патологічної ураженості дітей перше місце серед хвороб кірково-м'язової системи зберігається за порушенням постави (66,41%), серед них 55,26% дівчат та 44,74% хлопців. Ймовірно, відповідний факт пояснюється зниженням рівня рухової активності дівчат, порівняно з хлопцями, та схильністю до підвищеного рівня колагенопатії [4, 6, 9].

За даними антропометричного обстеження, у дітей з порушенням постави виявлено дещо знижені показники (довжина тіла, маса тіла, об'єм грудної клітки), порівняно зі здоровими дітьми. Середні показники маси тіла дітей молодшого шкільного віку з порушеннями постави відрізняються від показників здорових дітей відповідного віку і становлять 33,26±2,95 кг та 34,91±2,98 кг, відповідно. У дітей середнього шкільного віку з порушенням постави менша довжина тіла (156,20±5,86 см) та вага (43,95±3,10 кг), порівняно зі здоровими дітьми (156,76±5,90 см та 45,57±3,11 кг, відповідно). Серед дітей старшої вікової групи з порушенням постави спостерігалась схильність до зниження маси тіла, на відміну від здорових однолітків (56,11±3,10% та 60,99±3,05%, відповідно, $p < 0,05$). При порівнянні абсолютних величин сили м'язів правої та лівої кисті встановлено, що у дітей старшого віку з функціональними змінами хребта відповідні показники на 8,47% та 9,08% нижчі, ніж у здорових дітей. Виявлені особливості, можливо, є наслідком трофологічної недостатності розвитку дітей і можуть свідчити про створення передумов до структурної патології [1].

Аналіз даних дозволив встановити, що фізичний розвиток школярів із порушенням постави у цілому відповідає середньому рівню. Серед трьох вікових груп середній рівень фізичного розвитку притаманний 68,00±2,92% дітей молодшого та 64,87±2,98% дітей старшого шкільного віку. Серед школярів 11-14 років, діти з середнім рівнем фізичного розвитку становлять 36,21±3,00%, що вдвічі менше, порівняно з дітьми старшого шкільного віку ($p < 0,05$). Ймовірно, даний факт пояснюється початком і тривалістю пубертатного періоду. Питома вага дітей з вище середнього рівнем фізичного розвитку не мала вірогідної різниці (10,55±1,92% серед дітей молодшого шкільного віку, 16,5±2,32% - середнього та 17,09±2,35% - старшого шкільного віку), ($p > 0,05$), (рис.1).

За результатами проведеного дослідження виявлено у цілому 59,07% дітей, які мають оптимальне співвідношення між ростовими процесами і масою тіла. Серед здорових дітей гармонійний фізичний розвиток характерний для 46,91±5,54% дівчат та 52,17±5,20% хлопців. Серед даної групи спостерігається відхилення у фізичному розвитку: дисгармонійний тип зі зниженою вагою притаманний хлопцям на 7,57% більше, ніж дівчатам (26,08±4,57% та 18,51±4,31% відповідно, $p > 0,05$). Для обстежених 34,58±2,97% дівчат переважно властива дисгармонійність з надмірною вагою, на противагу групі хлопців, серед яких вказаний дисгармонійний тип зустрічається у 21,75±2,58% обстежених.

Тенденцію до підвищення кількості школярів з порушенням постави виявлено серед дисгармонійно розвинених дітей зі зниженою масою тіла, порівняно зі здоровими дітьми (35,89±4,35% та 31,97±3,91%, відповідно). Встановлено статеві особливості: дисгармонійно розвинені дівчата з недостатньою масою, в яких існує функціональне відхилення хребта, вдвічі перевищує кількість дівчат без патології з недостатньою масою, (34,78±4,67% та 18,51±4,31%, відповідно, $p > 0,05$). Чисельність хлопців із дисгармонійним фізичним розвитком зі зниженою масою, що мають порушення постави, у 1,5 рази перевищує кількість здорових дисгармонійно розвинених обстежених з недостатньою масою і становить 37,51±5,23% та 26,08±4,53% відповідно, $p > 0,05$. На думку

Т. Ю. Смольнової (2003), конституційна схильність дітей астеничного типу до різноманітних порушень постави пов'язана з більш вираженою гетерохронією (диспропорцією росту та дозрівання) (рис. 2).

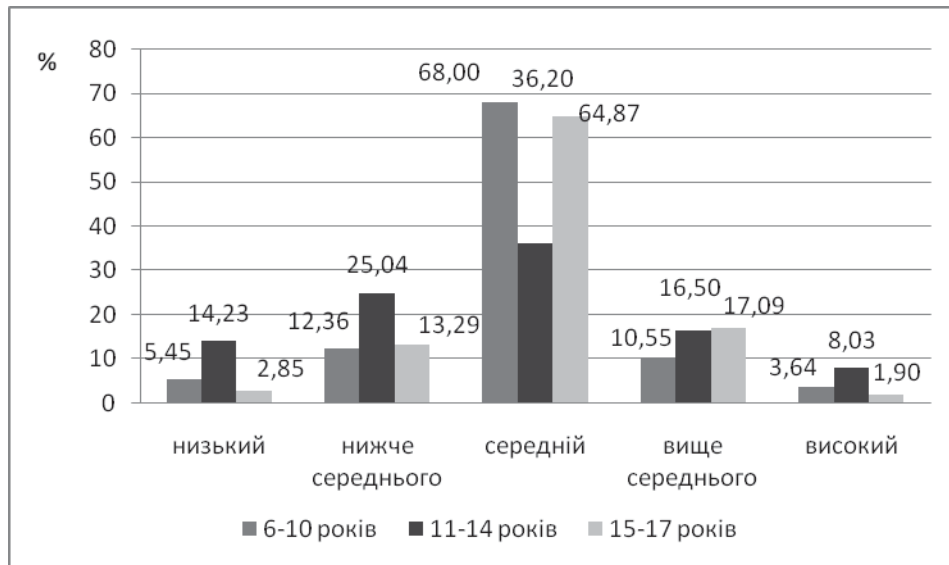


Рис. 1. Розподіл дітей із порушенням постави за рівнем фізичного розвитку

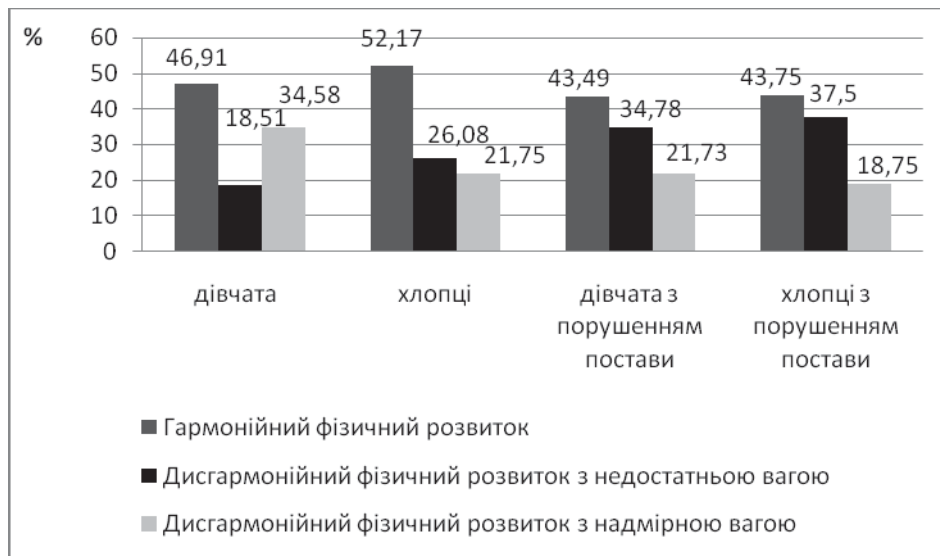


Рис.2. Статевий розподіл дітей за гармонійністю фізичного розвитку

Більшість науковців дотримуються такого погляду, що діти, які мають дисгармонійний фізичний розвиток, складають «групу ризику», оскільки контингент дитячого населення є найбільш вразливою його частиною, з високою ймовірністю виникнення патологічних змін [2, 7]. За результатами проведеного дослідження встановлено, що незважаючи на недиагностоване порушення постави, 35,25±3,63% здорових дітей мають відхилення від норми плечового індексу та індексу вертикального викривлення хребта і складають «групу ризику». Початкові зміни постави від норми у сагітальній площині (збільшення кіфозів та лордозів) виявлено у 20,23±3,05% дітей. Статеві відмінності полягали у більшій чисельності хлопчиків із порушенням постави у сагітальній площині (62,85±3,76%), порівняно з дівчатами (37,15±3,67%, $p>0,05$). Дівчата схильніші до граничних

відхилень у фронтальній площині (бокові викривлення хребта), ніж хлопці ($61,54 \pm 3,87\%$ та $38,46 \pm 3,69\%$, відповідно, $p < 0,05$ (рис.3).

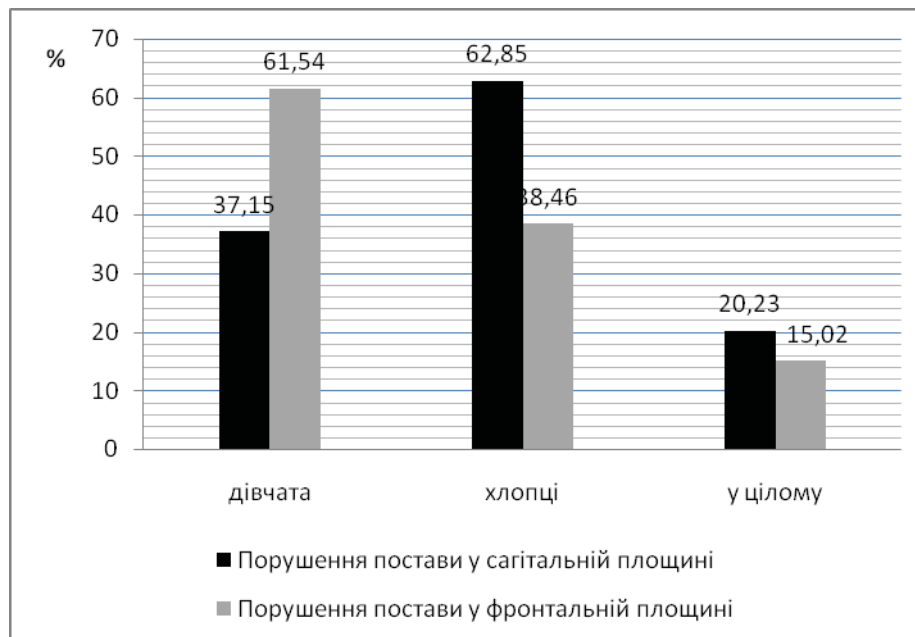


Рис. 3. Розподіл дітей із граничними змінами постави за плечовим індексом та індексом вертикального викривлення хребта у різних площинах

Визначені особливості є підґрунтям для своєчасного виявлення передпатологічних станів у дітей шкільного віку з ранньою систематичною діагностикою.

Висновки

В результаті проведеного дослідження виявлено 66,41% дітей з порушеннями постави (55,26% дівчат і 44,74% хлопців).

Середній рівень фізичного розвитку більш притаманний дітям молодшого шкільного віку (68%) та 64% дітей старшого шкільного віку.

Більшість дітей з порушеннями постави (35,89%) мають показники дисгармонійного розвитку з недостатньою вагою, що пов'язано з гетерохронністю фізіологічних процесів дитячого організму.

Початкові зміни функціонального стану хребта виявлено у 35% здорових дітей (у сагітальній площині – 20% школярів та 15% дітей у фронтальній площині).

Своєчасне виявлення відхилень у фізичному розвитку та функціональному становленні дитячого організму дозволяє на донозологічному етапі розробити і впровадити ефективну систему профілактичних заходів, спрямованих на оздоровлення дитячого населення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Герасименко В. В. Корекція порушень постави та сколіозів першого та другого ступенів у дітей та підлітків / В. В. Герасименко // Мат. III міжнар. наук. конф. студентів та молодих вчених. – Вінниця, 2006. – С. 140-141.
2. Даценко І. І. Профілактична медицина: загальна гігієна з основами екології / І. І. Даценко, Р. Д. Габович. - [2-е видання]. – К. : Здоров'я, 2004. – 792 с.
3. Квашніна Л. В. Особливості адаптації серцево-судинної системи до систематичного навчання та методи корекції порушень у дітей молодшого шкільного віку / Л. В. Квашніна, В. П. Радіонов, Ю. А. Маковкіна // Перинатологія та педіатрія. – 2008. - № 4. - С.38 - 44.
4. Кучма В. Р. Оцінка фізичного розвитку як скрининг-тест виявлення дітей з донозологічними порушеннями / В. Р. Кучма, Чепрасов В. В. // Гігієна та санітарія. – 2004. - №4. – С. 39-42.
5. Маковкіна Ю. А. Інформативність існуючих методів оцінки фізичного розвитку та його гармонічності у дітей / Ю. А. Маковкіна, Л. В. Квашніна // Педіатрія, акушерство та гінекологія – 2004. -№ 1. – С.31 – 34.

6. Николаева О. М. Деформации хребта у дітей та підлітків: фізіотерапія / О. М. Николаева, О. М. Полівода, І. В. Балашова. – Одеса : «Издательство» ОНМА, 2009. – 192 с.
7. Польша Н. С. Сучасні тенденції у фізичному розвитку міських дітей / Н. С. Польша, С. М. Джурінська, Н. Я. Яцковська, А. Г. Платонов // Гігієна населених місць. – ДУ ІГМЕ. - 2009. - №53. – С. 299-303.
8. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України. – К. : КІМО, 2003. – Вип. 2. – 230с.
9. Ямпольская Ю. А. Популяционный мониторинг физического развития детского населения / Ю. А. Ямпольская // Гигиена и санитария. – 1996. – С. 24-26.

Дяченко Ю. Л.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ОСАНКИ

Проведен анализ физического развития детей с нарушением осанки. Физическое развитие школьников с нарушением осанки в целом соответствует среднему уровню. Установлено, что 35% детей с нарушением осанки относятся к группе с дисгармоничным физическим развитием. Здоровые дети имеют начальные, нефиксированные нарушения осанки и 35% из них составляют «группу риска».

Diachenko Y. L.

FEATURES OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH IMPAIRED POSTURAL

Analyzed the physical development of children in violation of posture. In violation of schoolchildren bearing physical development of middle level. In 35% of children in violation of posture is disharmonious physical development. Healthy children have a primary, not fixed posture disorder and 35% are at risk.

Надійшла 04.04.2011 р.

УДК 612.66+159.91

Г. Л. Заїкіна

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
вул. Роменська, 87, м. Суми, 40002, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ХРОНОРЕФЛЕКСОМЕТРІЇ ТА СТАНОВЛЕННЯ НЕЙРОДИНАМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У ШКОЛЯРІВ СЕРЕДНЬОГО ТА СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Нейродинамічні властивості, сила нервових процесів, функціональна рухливість, хроно-рефлексометрія, зорово-моторні реакції

Сучасна загальна середня освіта є цілеспрямованим процесом оволодіння систематизованими знаннями через пізнавальну та практичну діяльність. Однією з основ пізнавальної діяльності є розвиток вищих психічних процесів та властивостей нервової системи (НС), які можуть визначати успішність діяльності людини.

Розвиток властивостей НС та характер сенсомоторного реагування у різних умовах життєдіяльності людини стали об'єктом дослідження науковців як минулого так і теперішнього століття [1, 2, 3, 4]. У зв'язку із значними перетвореннями в усіх сферах діяльності, інтенсифікацією