

Основи та критерії оптимального нормування рухової активності школярів старших класів

Кременецький педагогічний коледж Кременецького обласного педагогічного інституту імені Тараса Шевченка (м. Кременець)

Постановка наукової проблеми та її значення. Серед оздоровчих засобів рухова активність школярів набуває виняткового значення. Вона формує організм, зміцнює здоров'я, попереджує захворювання та є найважливішим компонентом здорового способу життя. Обмежена рухова активність у школярів є однією з головних причин низки порушень опорно-рухового апарату, фізичного розвитку, хронічних захворювань внутрішніх органів, порушення обміну речовин, погіршення психічного стану.

Актуальність дослідження визначена низьким рівнем фізичного стану учнівської молоді, який має стійку тенденцію до погіршення. Як указано в загальнодержавній програмі «Здорова нація», особливою загрозою майбутньому нашої країни є нинішній стан здоров'я й спосіб життя молоді. Майже 90 % учнів мають відхилення в стані здоров'я, а понад 50 % – незадовільну фізичну підготовку.

11 листопада 2008 р. на спільному засіданні колегій 3-х Міністерств: освіти і науки України, Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту під головуванням віце-прем'єр-міністра України Івана Васюника прийнято рішення, що для виховання й формування фізично, морально та духовно здорової дитини необхідне реформування фізичного виховання в навчальних закладах як найбільш ефективного способу зміцнення здоров'я.

За останні шість років в Україні на уроках фізкультури сталося 15 смертельних випадків. Тільки один із них пов'язаний із травмою, а решта – наслідки серцево-судинних захворювань дітей. Це вказує, що сучасна молодь має незадовільну функціональну пристосованість до фізичних навантажень.

Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми. Вітчизняною наукою (В. Г. Ареф'єв, В. М. Болобан, М. М. Булатова, Е. С. Вільчковський, Л. В. Волков, О. Д. Дубогай, С. О. Душанін, В. І. Завацький, Л. Я. Іващенко, В. С. Келлер, О. С. Куц, В. М. Платонов, Л. П. Сергієнко, Б. В. Сермеєв, А. А. Тер-Ованесян та інші) набуто великий досвід у розвитку фізичного виховання, який вказує, що для збереження здоров'я й працездатності організму необхідне нове осмислення системи фізичного виховання, яка є одним із найбільш дієвих чинників зміцнення здоров'я. Доведено, що прогресуюче зниження рівня здоров'я передусім пов'язане із проблемою дефіциту рухової активності. Дефіцит рухової активності – основного чинника здорового способу життя – здійснює негативний вплив на організм, призводить до гіподинамії – послаблення м'язів, серця, дихальної системи, нерідко – до різних захворювань. Результатом цього є низькі рівні фізичного розвитку й функціональних можливостей підростаючого покоління, зниження їхньої працездатності, які важко поповнити в зрілому віці навіть за допомогою систематичного тренування.

Механізми взаємозв'язку рухової активності й здоров'я розвиваються в дослідженні І. Аршавського (1975, 1981), К. Андерсен (1978), Г. Апанасенко (1992) та ін.

Водночас проблема рухової активності школярів і способи її вдосконалення до сьогодні вивчені недостатньо й потребують подальших досліджень [7; 8]. Залишаються дискусійними питання щодо норми обсягу навантаження та структури рухових дій, якщо мати на меті не розвиток окремих фізичних якостей, не досягнення спортивного результату, а отримання саме оздоровчого ефекту [5; 8].

Завдання дослідження:

- 1) аналіз й узагальнення науково-методичної літератури з проблеми, яка вивчається;
- 2) провести моніторинг рівня здоров'я та рухової активності під час навчально-виховного процесу учнів 9–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів;
- 3) на основі узагальнення літературних даних і власних досліджень розробити пропозиції щодо активізації рухової активності учнів 9–11 класів під час навчально-виховного процесу в частині забезпечення необхідної норми рухової активності, спрямованої на їх оздоровлення.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Важко однозначно визначити оптимальний обсяг навантаження з метою досягнення оздоровчого ефекту

Надто багато факторів треба враховувати, щоб надавати рекомендації. Але в результаті аналізу літературних даних і педагогічного досвіду можна стверджувати, що тривалість одного заняття фізичними вправами для оздоровлення повинна бути в межах від 30 хв до 1 год. У тижневому циклі таких занять повинно бути не менше 3-х. Звичайно, підхід до кожної людини повинен бути суворо диференційований залежно від віку, статі, специфіки та інтенсивності рухової активності, стану здоров'я, тренуваності тощо. Нормою рухової активності в дитячому віці визнано таку величину, яка повністю задовольняє біологічні потреби в рухах, відповідає можливостям організму, сприяє його розвитку й зміцненню здоров'я [7, 110].

Критерій оптимальної норми рухової активності – надійність функціонування всіх систем організму, здатність адекватно реагувати на умови, навколишнього середовища, що змінюються. Порушення гомеостазу та неадекватність реакцій вказують на вихід за межі оптимальної норми, що, у підсумку, приводить до погіршення здоров'я

Проблема нормування рухової активності досить складна, при її розв'язанні потрібно враховувати багато аспектів. У результаті аналізу літературних даних можна стверджувати, що тривалість одного заняття фізичними вправами з метою оздоровлення повинна бути в межах від 30 хв до 1 год. Таких занять на тиждень має бути не менше 3-х, а підхід до кожної дитини диференційований відповідно до віку, статі, специфіки й інтенсивності рухової активності, стану здоров'я, тренуваності та ін.

Надмірні фізичні навантаження, характерні для сучасного спорту найвищих досягнень, супроводжуються максимальною мобілізацією функціональної системи, яка забезпечує спортивний результат. Така рухова активність є надмірною, передчасно виснажує організм і не має нічого спільного зі здоров'ям [3; 7; 8].

Особливу важливість у шкільному віці мають вікові норми, які розглядаються як порівняльні (контрольні) для оцінки індивідуальної рухової активності.

Р. Силла (1984) нормує рухову активність за часом, витраченим на виконання рухів різної інтенсивності, класифікує види діяльності залежно від кратності підвищення обміну речовин щодо рівня основного обміну (табл. 1).

Норма рухової активності повинна ґрунтуватися на доцільності й корисності для здоров'я. Для цього потрібно орієнтуватися на показники, що характеризують фізичне здоров'я дітей.

Важливо не тільки знати, скільки потрібно рухатися й робити локомоції протягом доби й тижня, а й із якою метою, якого рівня фізичного стану потрібно досягти, що вимагає визначення спрямованості фізичних вправ, параметрів фізичних навантажень. Такий підхід використано в роботах В. Бальсевича, В. Запорожанова (1987), Н. Фоміна, Ю. Вавилова (1991), Я. Вайнбаума (1991), Т. Круцевич (2000).

Таблиця 1

Класифікація інтенсивності виконуваних рухів

Група інтенсивності	Вид діяльності	Кратність підвищення обміну речовин
1	Відсутність рухів у положенні лежачи.	1
2	Спокійна діяльність сидячи.	2
3	Дуже легке фізичне навантаження (повільна ходьба – 3 км·ч ⁻¹ , уроки праці, повільна їзда на велосипеді й ін.).	3
4	Легке фізичне навантаження (рухливі ігри, зарядка, танці тощо.)	4–6
5	Середнє фізичне навантаження (інтенсивний біг, спортивні ігри й ін.)	7–9
6	Більше фізичне навантаження (біг із близькою до граничної й граничною швидкістю та ін.)	10 і більше

Рівень рухової активності в шкільному віці значною мірою обумовлений не віковою потребою в ній (кінезофілією), а організацією фізичного виховання в школі, залученням дітей до організованих і самостійних занять у позаурочний час.

Установлено, що для школярів необхідний щоденний двогодинний обсяг рухової активності при достатньому фізичному навантаженні, який здатний компенсувати потребу в русі.

Рухову активність школяра та її зміни протягом навчального дня представлено на рис 1.



Рис. 1. Рухова активність людини

Як видно, РА школяра під час навчання в школі різко знижується. Статичний компонент досягає 85 %, а організовані форми ФВ – лише 1–2 %. За висновком експертів, вона повинна становити від 1/6 до 1/3 загального навчального часу, тобто 10–14 годин на тиждень при достатньому фізіологічному навантаженні.

У більшості розвинених країн передбачається, як правило, 3–4 обов'язкові заняття фізичною підготовкою на тиждень. У зміст заняття входять загальнорозвивальні вправи, спортивні й рухливі ігри, плавання, танцювальні вправи. Програми фізичного виховання надзвичайно варіативні. Учителю надається право використовувати різноманітні засоби фізичного виховання й додаткові фізичні навантаження залежно від індивідуального рівня фізичної підготовленості тих, що займаються. Так, у більшості шкіл США, крім обов'язкових уроків, щотижня проводяться змагання й три додаткових заняття в позаурочний час.

Комплексна програма із фізичного виховання, прийнята в Україні, крім двох-трьох обов'язкових уроків на тиждень, передбачає додаткові й факультативні заняття, фізичні вправи в режимі дня. Діти повинні щодня бути зайняті фізичними вправами близько двох годин. Але навіть за найбільш сприятливих умов загальноосвітня школа не в змозі забезпечити необхідний обсяг рухової активності, тому фактична спеціально організована рухова активність обмежується 2–3 годинами на тиждень, що становить 20–30 % від гігієнічної норми й обумовлює щоденний дефіцит рухової активності. Хронічний дефіцит рухової активності став сьогодні реальною загрозою здоров'ю та нормальному розвитку учнів.

Щоб виключити негативний вплив гіпокінезії на дитячий організм, потрібна рухова активність [1; 2].

Діти, котрі відвідують ДЮСШ, зайняті тренуваннями від 8 до 10–15 годин на тиждень, що в кілька разів вище від тижневого навантаження учнів, котрі займаються в загальноосвітніх школах. Нерідко тренери форсують підготовку юних спортсменів і застосовують для них надмірні навантаження, які негативно впливають на їхнє здоров'я.

Останнім часом одержала поширення рання спортивна спеціалізація, що викликає гіперкінезію. Дослідження вчених показали, що при гіперкінезії виникає специфічний комплекс функціональних порушень і клінічних змін. Цей стан супроводжується небезпечними змінами з боку центральної нервової системи й нейрорегуляторного апарату організму. Відзначається виснаження симпатико-адреналової системи, дефіцит білка та зниження імунітету (Бальсевич, Запорожанов, 1987; Сухарев, 1991 та ін.).

Для дітей шкільного віку рекомендується така сумарна добова тривалість виконання рухів різної інтенсивності: у 3-й групі інтенсивності – 90–200 хв (для дівчаток) і 80–180 хв (для хлопчиків); у 4-й групі – відповідно, 25–45 і 30–45 хв, а в 5-й – 10–30 і 25–45 хв; у 6-й – 3–5 і 3–15 хв.

Наведені показники можна використати для оцінки достатності або недостатності рухової активності конкретної вікової групи дітей у зіставленні з умовами життя, навчання, організацією процесу фізичного виховання. Однак їх досить важко використати для визначення індивідуальної норми.

У дітей значною мірою розвинені регуляторні механізми, спрямовані на підтримку необхідної добової рухової активності. За спостереженнями К. Смірнова та співавторів (1972), діти дошкільного віку при штучному обмеженні рухової активності протягом деякого часу істотно збільшували її в іншу частину доби. Особливу важливість у шкільному віці мають вікові норми, які розглядаються як порівняльні (контрольні) для оцінки індивідуальної рухової активності.

Виходячи з наведеного, можна констатувати, що, індивідуальна норма рухової активності повинна ґрунтуватися на доцільності й корисності для здоров'я. Для цього потрібно орієнтуватися на показники, що характеризують фізичне здоров'я дітей. Важливо не тільки знати, скільки потрібно рухатися й робити локомоцій протягом доби та тижня, а й із якою метою, якого рівня фізичного стану потрібно досягти, що вимагає визначення спрямованості фізичних вправ, параметрів фізичних навантажень. Такий підхід використовується в роботах В. Бальсевича, В. Запорожанова (1987), Н. Фоміна, Ю. Вавилова (1991), Я. Вайнбаума (1991), Т. Круцевич (2000).

Нормативи фізичної підготовленості, виконання яких обумовлено оптимальним й економічним рівнями функціонування основних систем організму (серцево-судинної, дихальної, нервово-м'язової), а також обмінних процесів, відповідають високому рівню фізичного здоров'я. Для його досягнення необхідний індивідуальний режим спеціально організованої рухової активності. Оже, індивідуальна норма рухової активності обумовлена досягненням конкретного фізичного стану, що можна виразити кількісно показниками фізичної працездатності, фізичної підготовленості, функціональним станом основних систем організму.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Серед оздоровчих засобів рухова активність школярів набуває виняткового значення. Вона формує організм, зміцнює здоров'я, попереджує захворювання та є найважливішим компонентом здорового способу життя. Обмежена рухова активність – одна з головних причин низки важких порушень опорно-рухового апарату, фізичного розвитку, хронічних захворювань внутрішніх органів, порушення обміну речовин, погіршення психічного стану.

Майже 90 % учнів мають відхилення в стані здоров'я, а понад 50 % – незадовільну фізичну підготовку. Кількість випускників шкіл, які є практично здоровими, складає від 5 до 25 %, різноманітні відхилення в стані здоров'я має кожен третій першокласник, а до завершення навчання в школі – кожний другий учень.

Школярі для нормального розвитку і профілактики захворювань повинні виконувати до 20 тис. локомоцій.

Один урок на тиждень компенсує біологічну норму РА лише на 11 %. Потрібно збільшити обсяг щотижневої рухової активності учнів навчальних закладів мінімум до 10–12 год.

В обстежених школярів 9–10 класів величина РА була значно нижча біологічної норми й становила півгодини на тиждень. На перегляд телепередач учні витрачали щоденно 3–4 год, за комп'ютером – 1–3 год, сидять за партою в школі – 5–6 год і 2–4 год – під час виконання домашніх завдань. Тривалість сидіння – статичного компонента в бюджеті дня, який негативно впливає на розвиток учнів, – досягає 14 год, що становить 82 %.

Найбільше оздоровче значення мають аеробні фізичні тренування.

Подальші дослідження дадуть можливість розробити необхідний індивідуальний режим спеціально організованої рухової активності кожного школяра залежно від віку, рівня здоров'я, фізичного розвитку, соматотипу, що приведе до покращення роботи фізіологічних систем організму й зміцнення здоров'я; розробити рекомендації для вчителів фізичної культури та тренерів ДЮСШ щодо допустимої тижневої норми інтенсивності фізичних навантажень.

Список використаної літератури

1. Рішення колегії МОН про реформування системи фізичного виховання учнів та студентської молоді від 11 листопада 2008 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// www.mon.gov1](http://www.mon.gov1).
2. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : Абетка-НОВА, 2002. – 383 с.

3. Бальсевич В. К. Физическая активность человека / В. К. Бальсевич, В. А. Запорожанов. – Киев : Здоровье, 1987. – 224 с.
4. Бородін Ю. А. Сучасні проблеми фізичної культури у формуванні здоров'я нації / Ю. А. Бородін, В. Б. Добровольський, О. О. Мальцев, Г. І. Сухорада // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. – Харьков : ХГАДИ (ХХПИ), 2002. – № 6. – С. 43–56.
5. Домашенко А. В. Прогностична динамічна модель фізичного виховання студентської молоді в період оновлення суспільства в Україні / А. В. Домашенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. – Х. : ХДАДМ (ХХПІ), 2002. – № 23. – С. 3–10.
6. Дроздова Е. А. Двигательная активность учащейся молодежи как социальная активность / Е. А. Дроздова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х., 2006. – С. 14–16.
7. Євстратов П. І. Рівень здоров'я в залежності від рухової активності студентів / П. І. Євстратов // Буковинський науковий вісник. – Чернівці, 2005. – С. 209–211.
8. Круцевич Т. Оцінка як один із факторів підвищення мотивації учнів до фізичної активності / Т. Круцевич // Фізичне виховання в школі. – 1999. – № 1. – С. 47–51.
9. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания : учеб. для высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта / Т. Ю. Круцевич. – Киев : Олимп. лит., 2003. – С. 113–162.

Анотації

У статті розкрито основи та критерії оптимального нормування рухової активності школярів старших класів як основної умови формування здорового способу життя й основи побудови правильного напрямку оздоровчого процесу; головні причини низки важких порушень опорно-рухового апарату, фізичного розвитку, хронічних захворювань внутрішніх органів, порушення обміну речовин, погіршення психічного стану. Також подано рекомендації щодо збільшення щотижневої норми рухової активності учнів навчальних закладів.

Ключові слова: гіподинамія, рівень здоров'я, рухова активність, руховий апарат, серцево-судинна система, частота серцевих скорочень, фізичне навантаження.

Любовь Левандовская. Основы и критерии оптимального нормирования двигательной активности учеников старших классов. *В статье раскрыты основы и критерии оптимального нормирования двигательной активности школьников старших классов как основное условие формирования здорового способа жизни и основы построения правильного направления оздоровительного процесса; главные причины ряда тяжёлых нарушений опорно-двигательного аппарата, физического развития, хронических заболеваний внутренних органов, нарушения обмена веществ ухудшения психического состояния. Также поданы рекомендации к увеличению недельной нормы двигательной активности учащихся учебных заведений.*

Ключевые слова: гиподинамия, уровень здоровья, двигательная активность, двигательный аппарат, сердечно-сосудистая система, частота сердечных сокращений, физическая нагрузка.

Love Lewandowski. Framework and Criteria for Optimal Regulation of Motor Activity of Students in the Upper Class Names. *The article reveals bases and criteria of senior pupils' physical activity normalization as the main condition of healthy lifestyle development and basis of right improving process construction; the main reasons of locomotor system deviations; physical development; chronic diseases of internal organs; metabolic disorders; mental state deterioration. Recommendations as for weekly norm of pupils' motor activity augmentation are given.*

Key words: hypodynamics, health level, physical activity, locomotor system, cardiovascular system, frequency of heartbeating exercises.