

Фоменко В.В., Казак В.Ю., Матузняя Н.А.

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», Харьков

Розрахунок індивідуальних фізичних навантажень з урахуванням конституційних особливостей

Необхідність класифікації існуючих порушень та розробка профілактичних засобів є однією з найбільш актуальних задач нашої держави. Науковий підхід до розв'язання задач, пов'язаних з вибором індивідуальних методик і визначенням оптимального моменту для застосування комплексу профілактичних засобів впливу фізичної культури при донозологічних формах функціональних порушень, містить у собі пошук нових, більш інформативних, і в той же час простих, доступних для масового застосування критеріїв оцінки стану здоров'я школярів і студентів.

Враховуючи великий обсяг інформації, яка пов'язана з обстеженням великої кількості учнів, численністю показників, що використовуються для кожного з них та складністю обробки даних, необхідно автоматизувати цю роботу на основі використання сучасної комп'ютерної техніки.

В процесі учбових занять для підвищення ефективності впливу на організм фізичних вправ необхідно індивідуалізувати розмір навантаження, що передбачається у залежності від рівня фізичного стану кожного учня.

Відомо, що конституція тіла людини є зовнішнім відображенням неоднакових фізіологічних процесів, що проходять у організмі людини. Цей зв'язок дає змогу розробити прості доступні методи донозологічних форм функціональних порушень, а також визначити підвищену стійкість конкретного організму до тих чи інших захворювань. Поняття конституції сьогодні реально

претендує на методологічну основу розвитку системи первинної профілактики та терапії розповсюджених захворювань людини. Незважаючи на це, питання конституції залишаються до цього часу недостатньо вивченими. Між тим, конституційна типологія дає великі можливості організації комплексу профілактичних заходів.

Нашими дослідженнями передбачено збір статистичних даних про характерні функціональні порушення і пов'язані з ними антропометричні виміри, які зустрічаються у Харківському регіоні.

Необхідно відзначити, що методи дослідження ряду соматичних ознак, які використовуються, поки ще не уніфіковані та часто застосовуються різними дослідниками по-різному. Так, наприклад, на цей час недостатньо розроблена методика дослідження таких важливих ознак, як сагітальні та фронтальні кривизни хребта. Ця робота має на меті викласти деякі методи морфо-функціональних соматичних досліджень за допомогою сучасних комп'ютерних технологій та виходячи з цього, рекомендувати індивідуальні комплекси фізичних вправ. Соматометричні дослідження, що виконуються по таким, що існують методикам, характеризуються великою кількістю рутинних операцій по вимірюванню кутових та лінійних величин.

Нами впроваджуються дослідження взаємозв'язку соматотипу з розвитком рухових якостей у учнів на базі НТУ «ХПІ» згідно з методикою, яка розроблена викладачами кафедри інженерної графіки. Суть методики така: за триангуляційним принципом проводяться виміри лінійних величин, які визначають відстань між остистим відростком сьомого шийного хребця і верхніми кутами лопаток та остистим відростком другого крижневого хребця, а також між остистими відростками четвертого поперекового та другого крижневого хребців. Значення результатів вимірів вводяться до ЕОМ, де за спеціально розробленою програмою проводиться їх обробка з виведенням зображення схеми взаємного розташування точок, між якими здійснюються виміри, а також 16 параметрів, що характеризують геометрію спини та дають змогу встановити ступінь відхилення отриманих величин від норми.

У осіб з порушенням постави часто відзначається дезорганізованість рушійних функцій, змінення м'язового тону, порушення здатності управляти рухами. Через це увесь м'язовий апарат, серцево-судинна, нервова та інші системи знаходяться у постійному напруженні, що, в свою чергу, сприяє розвитку усіляких захворювань.

Методика, що нами застосовується, дозволяє вибрати оптимальний комплекс профілактичних засобів впливу ЛФК на організм людини при різних відхиленнях у стані здоров'я.

Також стає можливим установити рівень розвитку здібностей учнів до виконання рухів, які визначають ступень розвитку рухових якостей, та вплив конституційних особливостей на розвиток цих якостей.

Раціональний вибір методик фізичного виховання забезпечує коригування рухових порушень і недоліків фізичного розвитку учнів, формує звичку здорового образу життя, сприяє розвитку емоційної сфери тих, хто займається.

Цей засіб дослідження геометрії спини дозволяє розробити та експериментально обґрунтувати методики індивідуального підходу до навчання і фізичному навантаженню учнів.

Литература:

1. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие - Донецк: ДонНУ, 2005. - 290 с.
2. Захватова Т.Е. , Танянский С.Ф. Автоматизация мониторинга состояния опорно-двигательного аппарата студентов технических ВУЗов // Сборник научных : «Руснаука 2006». - Днепропетровск: 2006. - С.68-71.
3. Захватова Т.Е., Танянский С.Ф. Физическое воспитание в высшей школе при дистанционной форме обучения // Сборник научных трудов 2-й МНК «Стратегия качества в промышленности и образовании», Том 2, Варна, - 2006, С. 343-346.