

перетворення об'єкта для верифікації гіпотез і передбачає активне втручання в природу об'єкта та дозволяє глибоко вивчити причинно-наслідкові зв'язки. Успіх дослідження значною мірою визначається ефективністю експериментального методу. Це потребує його обґрунтування, яке є найважливішою операцією програми наукового дослідження. Необхідно також зазначити: незважаючи на очевидність твердження про те, що обґрунтування методу не тільки підвищує ефективність дослідження, а й дає змогу уникнути зайвих витрат часу і ресурсів (фінансових, інтелектуальних тощо), у вітчизняних дослідженнях з проблем фізичної культури, олімпійського і професійного спорту, фізичної реабілітації процедурі легітизації методу в конкретному науковому дослідженні приділяють дуже мало уваги.

ЛІТЕРАТУРА

1. Быков В. В. Методы науки. — М.: Наука, 1974. — 213 с.
2. Капица П. Л. Эксперимент, теория, практика. — М.: Наука, 1981. — 351 с.
3. Кохановский В. П. Философия и методология науки. — Ростов-на-Дону: Феникс, 1998. — 576 с.
4. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. — М., 1996. — 670 с.
5. Рассел Бертран. Человеческое Познание / Пер. с англ. Н. В. Воробьева; Под общей ред. Э. Кульмана. — М.: Иностранная литература, 1957. — 556 с.
6. Сидоренко В. К., Дмитренко П. В. Основи наукових досліджень. — К.: РНҚЦ РІНІТ, 2000. — 259 с.

Олександр МАЛІЧЕНКО

ВАЛЕОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧАТКОВОГО ПЕРІОДУ ШКІЛЬНОГО НАВЧАННЯ У КОНТЕКСТІ ПРОБЛЕМ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ ДІТЕЙ 6–7 РОКІВ

В статті розглядаються питання особливостей початкового періоду шкільного навчання у контексті проблем опорно-рухової системи дітей 6–7 років. Аналізуються зміни опорно-рухового апарату під впливом навантажень.

Шкільне навчання, а особливо його початковий період, — важлива подія у житті кожної дитини. Це якісно новий етап життя, який багато в чому є визначальним у формуванні і становленні особистості дитини, а також її здоров'я.

Зменшення природного рівня кінезофілії, зміна динамічного режиму роботи м'язів на статичний, символом якого є багатогодинне дотримання навчальної посадки за партою, тривалі психоемоційні напруження стають серйозним випробуванням для організму першокласників.

У зв'язку з цим велику тривогу та занепокоєння вчених і громадськості викликає стан та динаміка погіршення здоров'я дітей, що розпочинають шкільне навчання.

За даними різних фахівців та дослідницьких центрів переважна більшість функціональних відхилень з початком навчання, а зі збільшенням учнівського стажу — і кількість захворювань, пов'язана з порушеннями в опорно-руховій системі — 30–44,8% [5, 6]. Особливе значення має факт поєднання порушень постави та захворювань зорового аналізатора, що є свідченням дидактогенного характеру цих захворювань [1].

Для глибокого розуміння специфіки впливу чинників навчальної праці на організм дитини, котра починає шкільне навчання (зокрема, на її опорно-рухову систему), потрібен аналіз всього комплексу змін, які обумовлює сучасний навчальний процес.

Організація цього процесу, обсяги навантажень та інтенсивність їх впливу на організм учнів надають всі підстави виокремити навчання школярів у особливу групу розумової праці — навчальної, сутність якої полягає у значних за обсягом розумових навантаженнях, що мають стійку тенденцію до збільшення. Характеризуючи особливості навчання дітей, Л. Віготський наголошував, що наукові поняття не засвоюються і не заучуються дитиною, не здобуваються за допомогою пам'яті, а виникають і створюються шляхом величезних напружень її власної думки.

Вивчаючи проблему інтенсифікації навчання у початкових класах, В. Сухомлинський стверджував, що воно все більше набуває рис специфічної праці, тому найважливіше виховне

завдання він вбачав у поступовому прищеплюванні дітям навичок напруженої творчої розумової праці.

Але чи підготовлені діти до шкільного навчання, якщо розглядати навчальну діяльність як специфічну працю. На це принципово важливе питання Ш. Амонашвілі відповідав негативно, підкреслюючи, що дитина починає навчання не знаючи, як потрібно навчатися, не володіючи системою умінь і навичок, які покладено в основу “професії” учня. Отже, справжнім учнем дитину, котра щойно пішла до школи, вважати не можна [2].

На нашу думку, це стосується не лише розумової, а й інших видів підготовки, включаючи й тілесну, оскільки адаптуватися до сучасного рівня шкільного навантаження здатна тільки фізично підготовлена дитина.

У численних медико-психологічних дослідженнях доведено, що оптимальна тривалість уроку у других-третьох класах має становити лише 35 хвилин, а для учнів перших класів, вік яких складає 6 років, — 25 хвилин [5]. Доведено, що тільки лише обсяг навчальних навантажень, безпосередньо пов'язаних зі статичним компонентом утримання навчальної пози загалом, відповідає психофізичним можливостям дітей шести років і не призводить до виражених негативних зрушень в організмі. Включення до розкладу четвертого уроку є фізіологічно невиправданим, оскільки це обумовлює стрімке зростання некомпенсованої втоми [4].

Однак практика організації навчального процесу в перших класах свідчить про постійне перевищення обсягів навчального часу та недотримання науково обґрунтованих гігієнічних вимог. Це пов'язано з невпинним ускладненням навчальних програм і намаганням освіти не відстати від науково-технічного прогресу суспільства. Навчальні програми будуть ускладнюватись і надалі, збільшуючи навантаженість учнів до 33% і більше добового бюджету часу [1].

Таким чином, характерними рисами початкового шкільного навчання є зростаюча за тривалістю та інтенсивністю розумова діяльність, яка спрямована на здобуття основних знань, умінь, навичок “професії” учня. Ця діяльність відбувається на фоні значних за обсягом навчального часу статичних напружень, необхідних для підтримання жорстко регламентованого положення тіла під час уроку — навчальної посадки. Хребет учня при цьому малорухомиий, а його фіксованість підвищує статичний компонент роботи м'язів. Постійний і тривалий нахил голови і тулуба вперед збільшує загальну кіфотичну установку хребта, ускладнює діафрагмальне та грудне дихання.

Крім цього, виявлено, що тривала навчальна посадка провокує зниження тонуусу нервової системи і механізмів центральної регуляції, що призводить до погіршення мислення і зорово-ручної координації [4].

Дослідження було виконано згідно з планом науково-дослідної роботи у Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка.

В роботі ставились наступні завдання:

1. Вивчити особливості впливу статичного компонента посадки на навчальну діяльність учнів 6 років у початковому періоді навчання.
2. Конкретизувати вплив статичного компонента навчальної посадки на стан і динаміку розвитку опорно-рухової системи.
3. Виявити найбільш чутливі показники постави до впливу статичного компонента навчальних навантажень.

Дослідження проводилось на базі ЗОШ № 25 і 31 м. Кіровограда. На початку і в кінці навчального року обстежувались 28 учнів перших класів основної медичної групи. В роботі був використаний метод педагогічного спостереження за початковим етапом процесу адаптації учнів до статичного компонента навчальних навантажень. Стан та динаміка змін постави вивчалися за методикою В. Гамбурцева [3].

В ході педагогічних спостережень встановлено:

- діти, починаючи шкільне навантаження, не мають сформованої на рівні навички раціональної навчальної посадки за партою;

– підтримувати правильну робочу посадку протягом усього уроку може переважна більшість дітей, що підтверджує дослідження з вивчення адаптації організму учнів до навчальних навантажень [1; 5];

– періоди нестабільності навчальної посадки виникають не тільки в результаті появи і прогресування втоми, а й внаслідок втрати контролю за положенням власного тіла при оволодінні навичками письма, читання, малювання та ін.;

– найважчими за напруженістю прояву статичного компонента є письмові види робіт, які пов'язані з навчанням грамоти. Мілкі м'язи кисті дитини 6 років відстають у онтогенетичному розвитку від великих м'язів, мають недосконалу іннервацію, тому ця локальна за суттю робота породжує іррадіацію м'язових напружень статичного характеру в інші сегменти тіла, в тому числі навіть нижні кінцівки. Все тіло учня знаходиться у значному статичному напруженні;

– навчальна посадка при виконанні письмових робіт характеризується низько схиленою головою та певною асиметрією плечової лінії (праве плече вище навіть, коли ліве передпліччя і кисть фіксовані на поверхні парти). Цілком можливо, що виявлена при гоніометричних обстеженнях дуже поширена плюс-асиметрія тулуба виникає спочатку як функціональне відхилення прикладного походження, тобто вона безпосередньо пов'язана зі становленням навички письма;

– тривалість безперервних періодів письмових робіт становить 7–9 хвилин, що значно перевищує рекомендовані гігієнічні параметри. В основі цих порушень лежить загальна тенденція до інтенсифікації процесу шкільного навчання та неодинаковий рівень підготовленості дітей до школи. Останній фактор уособлює як етап дошкільного виховання, так і ступінь навчальних здібностей. Перевищення обсягів письмових робіт призводить до розкоординованості у діяльності опорно-рухової системи, внаслідок чого частково чи повністю втрачається контроль за положенням тіла за партою. Зі збільшенням учнівського стажу це веде спочатку до утворення функціональних відхилень, а згодом у середніх і старших класах — до ризику захворювань опорно-рухового апарату;

– зазвичай, після 20-ї хвилини другого-третього уроків в учнів виникає стан рухового дискомфорту. Він характеризується збільшенням спонтанних рухів верхніх та особливо нижніх кінцівок, похитуванням і нахилами тулуба у боковій площині, збільшенням шийного кіфозу. Це також супроводжується зниженням концентрації уваги та навчальної активності загалом. Навчальна посадка учнів погіршується, стає нестабільною, набирає вираженої асиметрії плечових ліній. Цей момент уроку і функціональний стан учня конче потребують переключення на активний відпочинок у вигляді «малих форм фізичного виховання», тобто проведення фізкультпауз і фізкультхвилинок. Однак вчитель не завжди таким способом вирішує проблему втоми на загальноосвітніх уроках засобами фізичних вправ, оскільки працює в режимі гострого дефіциту навчального часу.

Вивчення динаміки комплексу гоніометричних показників хребта учнів 6–7 років показує, наскільки важливим і важким для формування постави, навчальної посадки за партою є період початкового шкільного навчання. Цей переломний період набуття професії учня є, на нашу думку, сенситивним у становленні постави, оскільки основні сегменти опорно-рухової системи (хребет, грудна клітина, таз) перебувають у постійній, але нерівномірній динаміці росту і вікових змін та перебувають під значним деформуючим впливом статичного компонента навчальних навантажень.

Починаючи шкільне навчання, діти 6 років уже мають певні порушення постави. Так у сагітальній площині показники шийного лордозу (D_1), грудного кіфозу (K_1) і статичності тіла (p) відрізняються від значень вікової норми [3] В. Гамбурцева на $1,5-3^0$. У фронтальній площині спостерігається асиметрія акроміальних точок, нижніх кутів лопаток і сколіотичної установки верхнього і нижньогрудного відділів хребта. Оскільки ці порушення не виходять за межі функціональних відхилень (до 5^0), то при візуальній оцінці хребта вони, як правило не фіксуються лікарями під час проведення дошкільних медоглядів.

У кінці навчального року (травень) гоніометричні виміри зафіксували наступні зміни. Показники шийного лордозу (D_1) збільшуються на $10,5-22,7\%$ ($p < 0,05 \div 0,01$), що вказує на виникнення рефлексу низько схиленої голови, а грудного кіфозу (K_1) на $16-17,6\%$ ($p < 0,01$), що свідчить про формування кіфотичної постави. Сумарні показники сколіотичної установки

зростають на 39–40,6% ($p < 0,05$), що до мінімуму скорочує межу, за якою виникає сколіотична хвороба.

Висновки. Показники фронтальної площини та показники шийного лордозу і грудного кіфозу є найбільш вразливими у формуванні постави та навчальної посадки дітей, котрі починають шкільне навчання.

Таким чином, робоча посадка за партою відіграє значну роль у становленні і формуванні постави. Вона має бути віднесена до тих функціональних компонентів, які характеризують успішність опанування професії учня і є важливою передумовою повноцінного розвитку опорно-рухової системи дітей 6–7 років.

На нашу думку, зміст і спрямованість фізичного виховання у дошкільному і початковому шкільному періодах, зокрема фізична підготовка дітей 5–7 років, потребує перегляду і певних змін. Чи не найголовнішим завданням у зв'язку з цим є підготовка опорно-рухової системи до характеру та обсягів сучасної учнівської праці. Для цього є необхідні передумови, які полягають у результатах досліджень фахівців — представників різних галузей науки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам / Под ред. А. Г. Хрипковой, М. В. Антроповой. — М.: Педагогика, 1982. — 240 с.
2. Амонашвили Ш. А. В школу — с шести лет. — М.: Педагогика, 1986. — 176 с.
3. Гамбурцев В. А. Гониометрия человеческого тела. — М.: Медицина, 1973. — 200 с.
4. Казин Є. М., Блинова Н. Г., Литвинова Н. А. Основи індивідуального здоров'я людини: Введення в загальну і прикладну валеологію. Учебне посібник для студентів вищих навчальних закладів. — М.: ВЛАДОС, 2000. — 192 с.
5. Морфофункціональне дозрівання основних фізіологічних систем організму дітей дошкільного віку / Под ред. М. В. Антроповой, М. М. Кольцової. — М.: Педагогика, 1983. — 160 с.
6. Фізична культура шестиліток / Под ред. Н. Т. Лебедевої. — Минск, Народная аскета, 1986. — 136 с.

Сергій БОНДАРЕНКО,
Олена КОРОБОВА

ТРЕНУВАННЯ ЗОРОВОГО АНАЛІЗАТОРА УЧНІВ 11–12 РОКІВ ПРИ РОБОТІ З КОМП'ЮТЕРОМ

Доведена необхідність розвитку зорового аналізатора школярів 11–12 річного віку під час вивчення спеціального курсу. Подано результати педагогічного експерименту. Використання коректурного тесту в комплексі з елементами проксиметрії (вимір точки найближчого ясного бачення) дозволить робити експрес-діагностику стану зорової працездатності навіть в шкільних умовах, що важливо для профілактики і попередження виникнення короткозорості

Комп'ютеризація суспільства загалом і школи зокрема є сьогодні одним з основних показників цивілізованості і розвинутості, а також рівня національної освіти кожної країни. Разом з цим комп'ютеризація шкіл породжує чимало соціально-економічних, педагогічних, а також фізіолого-гігієнічних проблем. Сутність останніх можна сформулювати дуже чітко: комп'ютер і здоров'я школярів.

Негативний вплив комп'ютерної техніки на організм людини є настільки серйозним, що фахівці Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) віднесли його до переліку тих суттєвих чинників, які можуть бути катастрофічними для генофонду людини [2].

Саме тому у 1989 р. ВООЗ і Європейське економічне співтовариство оприлюднили рекомендації, в яких наголошується, що кожен користувач комп'ютера має бути поінформований про необхідні засоби безпеки для свого здоров'я [1].

За останні чверть століття вчені різних країн виявили і дослідили практично весь спектр негативного впливу ПК на різні органи та системи людини. Результати цих досліджень свідчать, що характерними мішенями для опромінювання можуть бути ендокринна та статова системи, нирки, печінка, підшлункова залоза та ін. [3]. Але найперше, що підкреслюється