

ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ТА ГІГІЄНІЧНІ АСПЕКТИ ЇХ НАВЧАННЯ

В статті розглядаються вікові фізіологічні особливості школярів та з'ясовуються гігієнічні вимоги до процесу навчання.

Ключові слова: вікова фізіологія, шкільна гігієна, навчання.

Шкільна гігієна, як галузь гігієнічної науки, вивчає вплив різних зовнішніх факторів – природних і штучно створених – на організм учнів, на стан їх здоров'я та фізичний розвиток. Всі завдання шкільної гігієни тісно пов'язані з працею викладачів. Від них вимагається вміння використовувати знання гігієни для вирішення питань, які стосуються нормування навантажень під час занять, умов проведення та визначення їх місця в режимі дня школярів.

Мета статті: з'ясувати вікові фізіологічні особливості дітей шкільного віку та розглянути основні гігієнічні вимоги до процесу навчання.

Дитячий організм знаходиться у стані постійного росту і розвитку. Під ростом розуміють зміни організму, які характеризуються кількісними показниками, а під розвитком – якісні зміни органів і тканин.

Розрізняють наступні періоди дитинства: дошкільний – до 7 років, молодший шкільний – від 7 до 12 років, середній – від 12 до 16 років і старший – від 16 до 17-18 років [6]. Протягом кожного вікового етапу відбуваються певні морфологічні та функціональні зміни, знання яких потрібно для правильної організації навчання і виховання дітей та їх фізичного розвитку.

У дітей молодшого шкільного віку кісткова система відрізняється недостатньою міцністю через те, що в її складі більше органічних речовин, ніж мінеральних (кальцій, фосфор, магній). Це спричинює деформацію хребта при неправильному положенні тіла, наприклад під час читання або письма. Процес окостеніння кісток рук закінчується лише до 10-13 років, що важливо враховувати при навчанні дітей писати [8].

М'язова тканина у цей період починає прискорено розвиватися, проте збільшення об'єму м'язів і зростання сили відбуваються нерівномірно: розвиток крупних м'язів тулуба, переважно спини, плеча, передпліччя, стегна, відбувається скоріше, мілкі ж м'язи, наприклад кистей рук, ще значно відстають у розвитку. Це утруднює виконання дрібних і точних рухів, їх координацію. Діти зазначеного віку ще неспроможні до тривалої м'язової діяльності, що пов'язана з більш-менш значним напруженням сил [2].

Розвиток моторики залежить не лише від стану кістково-м'язового апарату, але і від рівня розвитку центральної нервової системи (ЦНС). Недосконалість рухів у дітей цього віку обумовлена недостатнім розвитком координаційних механізмів у корі головного мозку. Для них притаманною є мінливість нервових процесів, переважання процесів збудження над процесами гальмування. Цим пояснюється мінливість уваги і швидка стомлюваність. Потрібно враховувати це під час організації як розумової, так і фізичної праці, нормуючи тривалість і характер навантажень та плануючи відпочинок.

У дітей середнього шкільного віку кісткова тканина має таку ж структуру, як і у дорослих, проте процес її формування продовжується. Окостеніння хребта може бути ще не завершеним, тому зберігається небезпека його деформації. Внаслідок частого стискування грудної порожнини, наприклад від спирання на край парти, можливі зміни форми грудної клітини, що спричиняє порушення нормальної функції легень і серця. Через неповне зрощення окремих кісток скелету, зокрема тазу, під час стрибків з висоти на тверду поверхню можуть виникнути зміщення тазових кісток з невірним

зростанням в подальшому. Такі зміни форми тазу у дівчат можуть в майбутньому несприятливо відбитися на пологах. Через незавершеність процесів окостеніння скелету неприпустимі надмірні фізичні навантаження і рекомендуються помірні фізичні вправи, які сприяють зміцненню кісткової тканини і виправленню можливих порушень постави [5].

М'язова система характеризується посиленням ростом м'язів і збільшенням їх сили, особливо у хлопчиків. Підвищується здатність до тривалішої м'язової роботи, удосконалюється координація рухів. Проте навантаження на силу і витривалість долаються ще погано: краще опановуються швидкісні вправи [2].

Середній шкільний вік співпадає з початком статевого дозрівання, який триває у дівчат з 12-14 до 17-18 років і у хлопців з 14-15 до 19-20 років [6]. В цей період спостерігається підвищена збудливість нервової системи та її мінливість. Через це при організації занять, особливо з фізичними вправами, потрібний індивідуальний підхід. При дотриманні цієї вимоги та раціональній методиці, фізичні вправи можуть сприяти нормалізації загострених реакцій на зовнішні подразники і процесу статевого дозрівання.

У старшому шкільному віці формування кісткової та м'язової систем майже завершується. Відбувається прискорений ріст тіла у довжину, значне зростання маси і найбільший приріст станової сили. Інтенсивно розвиваються дрібні м'язи та удосконалюється точність і координація дрібних рухів. Функціональний розвиток головного мозку досягає значної досконалості, стають можливими найточніші і найскладніші форми його аналітичної та синтетичної діяльності, посилюються гальмівні процеси, удосконалюються процеси диференціювання.

Крім наведених фізіологічних особливостей дитячого організму, дуже важливим для правильної організації навчання має урахування вікових змін серцево-судинної, дихальної та ендокринної систем, органів чуттів, травлення і обміну речовин. Розвиток, формування і удосконалення окремих органів й систем відбуваються не ізольовано, а у взаємозв'язку – розвиток одних органів впливає певним чином на розвиток інших.

В процесі шкільного навчання після довгої або напруженої роботи в організмі дітей з'являється об'єктивний стан стомлення. Стомлення – нормальний фізіологічний стан. Він захищає організм від можливого виснаження, сприяє відновним процесам. Коли людина стомлюється, їй потрібний відпочинок. Якщо відпочинок не буде достатнім і наступна робота почнеться в умовах, коли відновні процеси ще не закінчилися, тоді виникає перевтома. Це вже хворобливий стан, при якому послаблюється мислення, пам'ять, увага, з'являється анатія, головний біль, погіршується сон, апетит, знижується опірність організму до несприятливих факторів. Перевтома може стати причиною нервово-психічних розладів.

Так, у молодших школярів розумове стомлення настає досить швидко, тому навчальні навантаження для них обмежуються і в школі, і вдома. Швидке виснаження настає і у школярів зі слабким типом нервової системи. Для них прийнятні скорочені періоди розумової діяльності і подовжені перерви. Чергування навантажень дозволяє уникнути перевтоми, оскільки навантаження іншого спрямування може бути чинником, що зменшує втому (за принципом активного відпочинку І.М.Сеченова) [4].

Установлено, що легка м'язова робота під час 10-хвилинних перерв, що влаштовуються через кожні 45 хв роботи, стимулює розумову діяльність. Тому під час перерви рекомендовані легкі фізичні вправи. Вправи на розтягування рекомендуються для м'язів, які довго не працювали. При робочих позах, що порушують поставу, доцільні вправи з витяжкою хребта. Силкові вправи покращують периферичний кровообіг, тонізують нервову систему. Вправи на розслаблення ефективні при статичних навантаженнях [1; 3]. При розумовій втомі використовують різні вправи

головою – нахили, повороти, колові рухи, вправи з швидкою зміною положення голови – «рубка дров», імітація лижного ходу, вправи з напруженням м'язів шиї, спини, живота [7].

Крім фізичних вправ слід виконувати і гігієнічні вимоги та заходи, що сприяють поліпшенню розумової працездатності школярів. Так, робоче місце учня (стіл і стілець) підбирають залежно від росту, що забезпечує нормальні умови для роботи зору, органів кровообігу, дихання, травлення, запобігає ранньому стомленню, сприяє збереженню правильної постави.

Розумовій праці також сприяють достатньо провітрене приміщення, оптимальні умови мікроклімату, тиша, раціональна освітленість. При цьому слід зауважити, що добра освітленість поліпшує функціональний стан ЦНС, функцію інших аналізаторів і сприяє підвищенню продуктивності та якості праці, віддаляє стомленість, сприяє зменшенню травматизму.

Інтенсивність розумової праці залежить від емоційного стану. Позитивні (але не надмірні) емоції сприятливо впливають на роботу, негативні – навпаки. Тому дуже важливим є добрий психологічний мікроклімат у колективі, доброзичливе ставлення один до одного, позитивна словесна оцінка праці учнів. Позитивні психологічні фактори мобілізують резерви працездатності.

Сприятливий вплив на розумову діяльність має раціональне харчування. Важливу роль в поліпшенні розумової працездатності школярів відіграє тривалість сну, яка залежить від віку дитини і становить 12 год на добу для 6-7-річних дітей; 10,5-11 год для 8-9-річних; 10-10,5 – для 10-річних; 10 – для 11-12-річних; 9,5 год для 13-15-річних; 8,5 год – для 16-18-річних. Лягати спати і вставати потрібно в один і той самий час. Після обіду для молодших школярів і ослаблених дітей старшого віку бажаний сон протягом 0,5-1 год [6].

Отже, для оптимальної продуктивності навчального шкільного процесу необхідно враховувати наступні фізіолого-гігієнічні аспекти: забезпечити оптимальний рівень працездатності дітей на основі їх вікових психофізіологічних особливостей; враховувати особливості динаміки працездатності школярів протягом одного заняття, робочого дня, тижня, навчального року; попереджати стомлення дітей засобами зміни видів навчальної діяльності; дотримуватись в організації навчання принципу гуманізму, який передбачає прояв уважного ставлення до кволих, невпевнених у собі дітей; позитивних емоцій, радості, співпраці, взаєморозуміння; розробляти системи і методики гігієнічного навчання й виховання свідомої відповідальності учнів за дбайливе ставлення до свого здоров'я, формувати у школярів потребу у високій руховій активності та загартовуванні організму.

Література

1. Борисенко А.Ф., Цвек С.Ф. Руховий режим учнів початкових класів: Навч.-метод. посібник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Рад.шк., 1989. – 190 с.
2. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников. – М.: Просвещение, 1991. – 64 с.
3. Дубовис М.С. Твій фізичний гарт. – К.: Здоров'я, 1983. – 80 с.
4. Зільман С.Л., Зільман В.Л., Шевченко С.М. Гігієнічне виховання учнів: Посібник для вчителів. – К.: Рад.шк., 1988. – 123 с.
5. Лаптев А.П., Малышев И.Н. Практикум по гигиене: Пособие для институтов физической культуры. – Изд. 2-е. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 151 с.
6. Маруненко І.М., Неведомська С.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. виш. пед. навч. закл. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
7. Физкультурно-оздоровительная работа в школе: Пособие для учителя /С.А.Баранцев, Г.В.Береуцин, Г.И.Довгаль, И.Н.Столяк; Под ред. А.М.Шлемина. – М.: Просвещение, 1988. – 144 с.
8. Язловецкий В.С. Физическое воспитание детей и подростков с ослабленным здоровьем. – К.: Здоровье, 1991. – 232 с.

Аннотация. *Омери И. Д. Физиологические особенности детей школьного возраста и гигиенические аспекты их обучения. В статье рассматриваются возрастные физиологические особенности школьников и выясняются гигиенические требования к процессу обучения.*

Ключевые слова: *возрастная физиология, школьная гигиена, обучение.*

Summary. *Omeri I.D. Physiological features of schoolchildren and hygienic aspects of their training. In article physiological features of schoolchildren are considered and hygienic requirements to training process are found out.*

Key words: *the age physiology, school hygiene, training.*

УДК: 37.015.311-053.5

О. Я. Рибалка

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ШКОЛЯРА ТА ШЛЯХИ ЇЇ ФОРМУВАННЯ

У статті розглянуто зміст здоров'язберігаючої компетентності школяра, проаналізовано сутність здоров'язберігаючої педагогічної технології як чинника її формування та наведено міркування автора щодо умов успішного застосування здоров'язберігаючих технологій із зазначеною метою в загальноосвітньому закладі.

Ключові слова: *школяр, здоров'язберігаюча компетентність, педагогічна технологія, загальноосвітній заклад.*

В останні десятиліття стан здоров'я українських дітей дедалі більше викликає занепокоєння медиків, валеологів, а також педагогів, психологів, батьківської громадськості. Зазначена проблема вже сягнула державного рівня і обговорюється у низці документів у сфері освіти та охорони здоров'я. Так, зокрема, збереження і зміцнення морального, фізичного і психічного здоров'я дитини Концепцією загальної середньої освіти (12-річна школа) віднесене до переліку основних завдань сучасної школи. А отже, пошук можливостей для зміцнення здоров'я підростаючого покоління, належних умов і чинників стає першоплановою проблемою науковців у сфері освіти.

Сучасні дослідження розглядають проблему здоров'язбереження з багатьох позицій. Так, у працях Н. Гундарова, В. Крюкова, О. Сахно, Л. Сушенко розглядаються філософські та соціальні аспекти здорового способу життя як основної умови збереження здоров'я людини. Істотним є вклад науковців у медико-біологічній сфері, де цю проблему розглядали М. Амосов, Г. Апанасенко, Н. Борисенко, А. Мартиненко. Психолого-педагогічний аспект привернув увагу О. Бондаренко, О. Дубогай, М. Гончаренко, В. Горащука, М. Гриньової, О. Жабокрицької, С. Кириленко, С. Кондратюк, В. Оржеховської, С. Свириденко та інших.

Водночас є незаперечним факт, що, незважаючи на значну увагу держави, науковців до питань здоров'я юного покоління, поки що ця проблема не розв'язана належним чином. Так, за різними даними, частка здорових дітей в Україні коливається від 4 до 10 %. При цьому дослідники відзначають, що за останні роки спостерігається тенденція погіршення стану здоров'я учнів, і значна частина захворювань дітей і молоді має так звану дидактогенну природу, тобто безпосередньо викликана або спровокована школою [4, с.1].

На сьогодні досить активно розвивається технологічний підхід у збереженні та зміцненні здоров'я учнів у процесі навчання (О. Ващенко, О. Дубогай, С. Іванова, С. Свириденко та ін.). На наш погляд, пріоритетними мають бути технології, в яких дитина опановує власний здоров'язберігаючий потенціал, вчиться активно його застосовувати.