

них Силах країни, особливо в умовах професійної армії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баевский Р.М., Берсенева А.П., Вакулин В.К. и др. Оценка эффективности профилактических мероприятий на основе измерения адаптационного потенциала системы кровообращения // *Здравоохран. Рос. Фед.* — 1987. — № 8. — С. 6-10.

2. Варус В.І., Швець А.В., Губенко А.М., Губенко В.П. Аспекти адаптаційного процесу у військовослужбовців українського миротворчого контингенту // *Довкілля та здоров'я.* — 2007. — № 3 (42). — С. 66-70.

3. Ильин А.Г., Агапова Л.А. Функциональные возможности организма и их значение в оценке состояния здоровья подростков // *Гигиена и санитария.* — 2000. — № 5. — С. 43-45.

4. Калиниченко О.О. Оцінка рівня фізичної підготовленості юнаків 15-17 років різних соматотипів / *Формування здоров'я дітей, підлітків та молоді в умовах навчально-виховного закладу: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конференції.* — Суми, СумДПУ ім. Макаренка, 2006. — С. 122-127.

5. Мустаев Р.З. Оценка уровня физической подготовки учащихся общеобразовательных школ // *Гигиена и санитария.* — 2002. — № 4. — С. 43-44.

6. Палкин В.В. Факторы риска у допризывников и призывников // *Гигиена и санитария.* — 2005. — № 3. — С. 43-45.

7. Польша Н.С., Бердник О.В., Яцковська Н.Я. та ін. Наукові здобутки відділу гігієни дитинства у 2001-2005 роках // *Довкілля та здоров'я.* — 2006. — № 3 (38). — С. 32-36.

8. Рахманов Р.С., Колчин А.В., Божатков Д.К. Оценка физического развития подростков призывного возраста и военнослужащих // *Гигиена и санитария.* — 2006. — № 3. — С. 54-56.

9. Сетко Н.П., Кучелисова А.В., Сетко А.Г. и др. Особенности функционирования основных органов и систем у подростков, проживающих в городе и на селе // *Гиг. и сан.* — 2007. — № 6. — С. 74-75.

10. Сухарева Л.М., Рапорт И.К., Звезда И.В. и др. Состояние здоровья и физическая активность современных подростков // *Гигиена и санитария.* — 2002. — № 3. — С. 52-55.

11. Фізичний розвиток дітей різного регіонів України. — К.: КІМО, 2003. — Вип. 2. — 218 с.

HEALTH FORMING PECULIARITIES AMONG MIDDLE SCHOOL AGE CHILDREN IN THE EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF DIFFERENT TYPES

Gozak S.V., Serykh L.V., Stankevych T.V., Savchenko G.I., Makarova O.V.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я УЧНІВ СЕРЕДЬНОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ РІЗНИХ ТИПІВ

Р

озвиток сучасної середньої освіти в Україні характеризується різноманітністю типів навчальних закладів, форм і методів навчання. Такі типи навчальних закладів, як гімназії, ліцеї, коледжі стрімко і впевнено зайняли свою нішу в освітньому процесі поряд з традиційними загальноосвітніми школами. Підвищений до 50% обсяг інформації, що пропонується у цих закладах, досить часто, як свідчать результати наукових досліджень, надається за рахунок необґрунтованого підвищення тривалості навчального дня, що у багатьох випадках спричиняє негативні зрушення у режимі життєдіяльності учнів і може бути фактором ризику при формуванні здоров'я дітей шкільного віку [1-3], оскільки відомо, що здоров'я школярів на 22-27% залежить саме від особливостей навчального процесу.

Однак недостатньо вирішеними залишаються питання лонгitudного паралельного вивчення впливу навчання дітей середнього шкільного віку у навчальних закладах різних типів (у тому числі міських і сільських, інноваційних та традиційних) на формування їхнього здоров'я, враховуючи те,

ГОЗАК С.В., СЕРИХ Л.В., СТАНКЕВИЧ Т.В., САВЧЕНКО Г.І., МАКАРОВА О.В.

ДУ "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва АМН України", м. Київ, Львівська обласна санепідстанція, Дніпропетровська обласна санепідстанція

УДК 613.955:371.1:371.214/25

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РАЗНЫХ ТИПОВ

Гозак С.В., Серых Л.В., Станкевич Т.В., Савченко Г.И., Макарова О.В.

Проведен сравнительный анализ общей учебной нагрузки, режима дня, физического развития и состояния здоровья учащихся среднего школьного возраста общеобразовательных учреждений разного типа. Установлено, что у учеников инновационных школ более высокий уровень суммарной учебной нагрузки приводит к более глубоким нарушениям режима дня и гигиенических основ жизнедеятельности, что является причиной более значительных отклонений в физическом развитии и состоянии здоровья детей в сравнении с учащимися традиционных городских и сельских школ.

HEALTH FORMING PECULIARITIES AMONG MIDDLE SCHOOL AGE CHILDREN IN THE EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF DIFFERENT TYPES

Gozak S.V., Serykh L.V., Stankevych T.V., Savchenko G.I., Makarova O.V.

A comparative analysis of total educational load, day regimen, physical development and state of middle school age children in the secondary educational institutions of different types has

been carried out. It was determined that a higher level of the educational of total educational load in the schoolchildren of innovative school led to a deeper violation of day regimen and hygienic bases of vital function. It is a reason for more significant deviations in physical development and children's health state in comparison with the schoolchildren of traditional urban and rural schools.

що діти, які почали навчання з шестирічного віку за новими програмами, вже закінчили початкову школу і прийшли до основної. Це і визначило актуальність даного дослідження.

Дослідження було виконане у рамках НДР "Гігієнічна оцінка адаптації учнів середнього шкільного віку, які розпочали навчання у закладах різного типу з шестирічного віку у період модернізації освіти в Україні".

Мета роботи. Вивчення динаміки фізичного розвитку та стану здоров'я учнів 5-9-х класів під впливом навчального навантаження у загальноосвітніх навчальних закладах різного типу.

Організація та методи дослідження. У дослідженнях брали участь учні 5-9-х класів п'яти загальноосвітніх шкіл з традиційною формою викладання, п'яти інноваційних навчальних закладів (гімназії, приватна школа, ліцей) м. Дніпропетровська і м. Львова та п'яти сільських загальноосвітніх навчальних закладів відповідних областей (загалом 1986 учнів). Вибір даної вікової групи (середній шкільний вік) зумовлений тим, що перехід від початкової до основної школи супроводжується різким збільшенням навчального навантаження та введенням кабінетної системи на фоні складної пубертатної перебудови організму дітей та підвищення їхньої психо-соціальної активності.

Вивчення навчальних планів, розкладів і організації уроку провадили за загальноприйнятими у гігієні дітей і підлітків методиками.

Умови життєдіяльності та режим дня учнів досліджували шляхом анкетування за спеціально розробленими анкетами за допомогою методики тижневого самохронометражу.

Стан соматичного здоров'я школярів вивчали за результа-

тами поглиблених медичних оглядів шляхом викопіювання інформації з первинної медичної документації у школі (ф. 26), а також власних досліджень з вивчення функціонального стану та фізичного розвитку учнів з подальшим розподілом дітей за групами здоров'я. Крім того, визначали показник патологічної ураженості за класами хвороб відповідно до "Міжнародної статистичної класифікації хвороб та споріднених проблем (МКХ-10)".

Рівень та гармонійність фізичного розвитку вивчали на основі антропометричних даних за класичною методикою з використанням регіональних стандартно-сигмальних таблиць.

Отримані результати були статистично оброблені з використанням програми Microsoft Excel 2000.

Результати та їх обговорення. Дослідження показали, що у традиційних школах навчальний процес відбувається на основі типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 07.05.2007 р. № 357, а в інноваційних — на основі типових навчальних планів спеціалізованих шкіл, гімназій, ліцей, колегіумів, класів з поглибленим вивченням окремих предметів (додаток № 25 до наказу Міністерства освіти і науки України від 07.05.2007 р., № 357), які відрізняються за кількістю навчальних предметів варіативної складової.

При вивченні ж фактичного навчального навантаження майже в усіх навчальних закладах спостерігається перевищення гігієнічних гранично допустимих рівнів сумарного тижневого навантаження, проте в інноваційних закладах це перевищення було більш суттєвим і сягало 5 годин на тиж-

день. Це пов'язане з тим, що навчальними планами в інноваційних закладах передбачено на 3-4 предмети більше, ніж у традиційних.

Суттєвим недоліком майже всіх проаналізованих розкладів уроків як у традиційних, так і в інноваційних закладах є те, що у них не враховуються гігієнічні основи чергування предметів високої, середньої та низької складності, уроків статичного та динамічного характеру.

Підвищене навчальне навантаження в інноваційних закладах призводить до зростання тривалості виконання домашніх завдань учнями. Так, у $22,1 \pm 1,78\%$ учнів-ліцеїстів час приготування домашнього завдання перевищує гігієнічні норми, що вдвічі більше, ніж у школярів міських традиційних закладів ($p \leq 0,001$). У сільських школах цей показник становить $17,36 \pm 1,82\%$. Слід відзначити, що за час навчання в основній школі (з 5 по 9 класи) кількість учнів, які занадто тривало виконують домашні завдання, в інноваційних закладах зростає в 1,9 рази у той час, коли у міських школах залишається на вихідному рівні. Несприятлива тенденція до зростання цього показника в 1,5 рази спостерігається у сільських школярів, що потребує нагального аналізу та коригування навчального навантаження.

Отже, з урахуванням часу приготування домашніх завдань робочий день учнів традиційних шкіл становить 7-8 годин, інноваційних закладів — від 8,5 до 10 астрономічних годин.

Сучасні вимоги до високого рівня знань школярів та їхнє мотивоване бажання отримати вищу освіту часто призводять до того, що на фоні не завжди якісного шкільного навчання підлітки додатково займаються з репетиторами. Найбільшою

мірою це стосується учнів інноваційних закладів, в яких до 41,2% дітей охоплено цим видом навчальної діяльності, що у 2,1 рази більше, ніж в учнів традиційних шкіл. З урахуванням занять з репетиторами тривалість навчального дня сучасних школярів зростає ще на 1-2 години і сягає 12 годин.

Занадто велика тривалість навчальної діяльності сучасних учнів (особливо інноваційних закладів) закономерно призводить до скорочення інших видів діяльності, що найбільш негативно впливає на тривалість прогулянок та сну. Так, у 63,7% ліцеїстів та гімназистів тривалість прогулянок на свіжому повітрі становить менше 2 годин. У міських і сільських традиційних школах таких учнів було достовірно менше (відповідно 46,5% і 40,74%).

У більшості з учнів спостерігається також недостатня тривалість нічного сну, причому в інноваційних школах таких дітей на 7,21% більше, ніж у сільських (відповідно $85,45 \pm 1,51\%$ та $78,24 \pm 1,99\%$, $p \leq 0,01$). Серед учнів міських шкіл недосипають $83,00 \pm 1,48\%$ дітей. Встановлено, що за період навчання в основній школі, незалежно від типу навчального закладу, кількість дітей з дефіцитом нічного сну практично не змінюється.

Отже, в учнів інноваційних закладів, порівняно з учнями традиційних шкіл, на фоні більш високого сумарного навчального навантаження та порушень в організації навчально-виховного процесу законо-

но спостерігається зменшення тривалості сну і прогулянок на свіжому повітрі. Все це може бути передумовою кумуляції стомлення, несприятливого перебігу адаптаційних процесів у дітей, порушень у розвитку та підвищення захворюваності.

Це підтвердили наші дослідження. Так, порівняльний аналіз фізичного розвитку учнів 5-9-х класів різних загальноосвітніх навчальних закладів показав, що в інноваційних закладах спостерігається достовірно менше учнів з середніми показниками фізичного розвитку (відповідно 47,8% проти 56,96% у міських школах при $p < 0,01$ і 55,99% у сільських школах при $p \leq 0,01$).

Водночас в інноваційних закладах, порівняно з традиційними, відзначається достовірно більше учнів з різко дисгармонійним фізичним розвитком в 1,8 рази — 20,3% проти 11,29%, $p \leq 0,01$. Несприятливою рисою є те, що за період навчання у середній ланці в інноваційних закладах частина дітей з різко дисгармонійним фізичним розвитком зростає в 1,5 рази у той час, коли у традиційних міських школах — лише в 1,2 рази, а у сільських, навпаки, зменшується у 3,9 рази.

Розподіл школярів з дисгармонійним фізичним розвитком за якісним показником (недостатня або надмірна вага тіла) показав, що у міських та інноваційних закладах, порівняно з сільськими школами, достовірно більше учнів з дисгармонійним фізичним розвитком за ра-

хунок надмірної маси тіла (відповідно 27,28% і 23,37% проти 16,13%, $p \leq 0,01$). Встановлено, що в інноваційних закладах за період навчання в основній школі кількість учнів з дисгармонійним фізичним розвитком за рахунок надмірної маси тіла зменшилася в 1,7 рази, а за рахунок недостатньої маси тіла збільшилась у 2,4 рази. У традиційних же школах (5-9 класи) ці показники лише зменшувались — у 3,1 рази та в 1,4 рази відповідно. Можливо, така несприятлива тенденція до зростання в інноваційних закладах кількості дітей з недостатньою масою тіла зумовлена тим, що інтенсифікація навчання в умовах обмеження часу призводить до дистресу, тобто до підвищення процесів катаболізму, дефіциту структурних білків та ліпідів.

Порівняльний аналіз загальної патологічної ураженості учнів середньої шкільної ланки загальноосвітніх навчальних закладів різного типу показав (табл.), що найвищий рівень хронічних захворювань та мор-

Таблиця

Показники патологічної ураженості учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів різного типу (% , $P \pm m$)

Хронічні хвороби та морфофункціональні порушення	Тип навчальних закладів		
	Традиційні		Інноваційні (n=631)
	міські (n=803)	Сільські (n=434)	
Ендокринної системи	$18,92 \pm 1,36$	$9,22 \pm 1,39$	$26,62 \pm 1,51$
Ока та придаткового апарату	$18,92 \pm 1,38$	$6,00 \pm 1,14$	$26,62 \pm 1,76^*$
Нервової системи	$5,72 \pm 0,82$	$12,44 \pm 1,58^{**}$	$9,82 \pm 1,18$
Системи кровообігу	$3,98 \pm 0,69$	$6,00 \pm 1,14$	$6,66 \pm 0,99$
Органів дихання	$19,18 \pm 1,39$	$20,28 \pm 1,93$	$15,22 \pm 1,43$
Органів травлення	$7,22 \pm 0,91$	$10,60 \pm 1,48$	$12,04 \pm 1,30$
Кістково-м'язової системи та сполучної тканини	$23,16 \pm 1,49$	$15,20 \pm 1,72$	$27,58 \pm 1,78^*$
Сечостатевої системи	$1,00 \pm 0,35$	$3,68 \pm 0,90$	$6,07 \pm 0,95^*$
Інші	$4,98 \pm 0,77$	$3,68 \pm 0,90$	$6,02 \pm 0,95$
Загалом	$102,36 \pm 0,56$	$82,34 \pm 1,83$	$126,46 \pm 0,63^*$

Примітки: * — достовірні відмінності між показниками захворювання учнів інноваційних закладів і традиційних шкіл;

** — достовірні відмінності між показниками захворювання сільських школярів з іншими ЗНЗ.

фофункціональних порушень виявлено серед учнів інноваційних закладів (відповідно 126,46 випадків на 100 дітей проти 102,36 випадків у міських школах і 82,34 — у сільських; $p \leq 0,001$). Достовірно вищі в інноваційних закладах і показники захворюваності на хвороби ока та його придаткового апарату (26,62 випадків на 100 дітей, що в 1,4 рази вище, порівняно з міськими традиційними школами, та у 4,4 рази — з сільськими ($p \leq 0,01$)), на хвороби кістково-м'язової системи (27,58 випадків на 100 учнів, що відповідно в 1,2 та 1,8 рази вище, ніж у міських та сільських навчальних закладах, $p \leq 0,01$), на хвороби сечостатевої системи (6,02 випадків на 100 учнів, $p \leq 0,05$). Це підкреслює невідповідність навчального навантаження і режиму дня учнів інноваційних закладів їхнім віковим та морфофункціональним особливостям.

У результаті комплексної оцінки стану здоров'я учнів різних типів загальноосвітніх закладів встановлено, що третина всіх обстежених дітей мала I групу здоров'я. Достовірну більшість учнів з хронічною патологією (III групи здоров'я) було виявлено в інноваційних закладах, порівняно з традиційними школами: 33,91% проти 25,29%, $p < 0,05$.

Отже, збільшене навчальне навантаження у сучасних інноваційних загальноосвітніх закладах та несприятливо організований навчально-виховний процес на фоні порушень у режимі дня призводять до зростання хронічної патології, підвищення рівня поширеності хвороб органів зору, опорно-рухового апарату, до збільшення кількості учнів з дисгармонійним фізичним розвитком, до зростання процесу астенізації.

Висновки

1. Нераціонально організований навчально-виховний процес у школах, високе навчальне навантаження і несприятливий режим дня негативно впливають на фізичний розвиток та стан здоров'я дітей середнього шкільного віку.

2. Найсуттєвіші відхилення у стані здоров'я спостерігаються в учнів інноваційних закладів (загальна патологічна ураженість у цих закладах на 24,1% вища, ніж у міських традиційних школах та на 44,1% — ніж у сільських традиційних школах ($p \leq 0,001$)).

3. Високий рівень сумарного навчального навантаження та обсягів домашніх завдань в інноваційних навчальних закладах спричиняє більш глибокі порушення режиму дня та гігієнічних засад умов життєдіяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гігієнічні проблеми збереження здоров'я дітей у сучасних умовах реформування освіти в Україні / А.М. Сердюк, Н.С. Польша, Г.М. Єременко та ін. // Гігієна населених місць: 36. наук. праць. — К., 2004. — Вип. 43. — С. 402-406.

2. Коренев М.М., Даниленко Г.М. Здоров'я дітей шкільного віку: проблеми і шляхи їх вирішення // Журн. АМН України. — 2007. — Т. 13, № 3. — С. 526-532.

3. Кучма В.Р. Физиолого-гигиеническое обеспечение модернизации структуры и содержания общего образования в России // Гігієна населених місць: 36. наук. праць. — К., 2004. — Вип. 43. — С. 406-412.

ВИДАТНИЙ ДІЯЧ ВІТЧИЗНЯНОЇ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Біографічний нарис до 85-річчя кафедри гігієни праці та професійних захворювань Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця та 80-річчя творчої та наукової діяльності Г.Х. Шахбазяна

П

айк Хачатурович Шахбазян народився 1896 року у Вірменії у багатодітній селянській сім'ї, що мешкала у с. Паник Єреванської губернії (нині Туреччина). Був старшим сином серед 8 братів та сестер. За часів Російської Імперії йому єдиному з усіх дітей вдалося закінчити Єреванську гімназію, а згодом, у 1916 році, вступити на медичний факультет Київського університету Святого Володимира. Навчання було припинене революцією. Та за першої нагоди Гайк Хачатурович повернувся до навчання і 1925 року закінчив Київський медичний інститут — це був перший радянський випуск.

Все його життя було присвячене благородній справі оздоровлення умов праці робітників, зайнятих в основних галузях вітчизняної промисловості та сільськогосподарства. Спочатку Г.Х. Шахбазян працював санітарним лікарем сільського району (с.м.т. Ржищів Кагарлицького району Київської області). За ініціативи Гайка Хачатуровича у цьому районі було створено будинок санітарної освіти.

З 1928 по 1939 роки він — науковий співробітник, а

**ЧАЙКА Ю.Г.,
ЯВОРОВСЬКИЙ О.П.**
Інститут екології і токсикології ім. Л.І. Медведя (ЕКОГІНТОКС), Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця

ВИДАТНИЙ І ЗНАНИЙ В УКРАЇНІ ТА ЗА ЇЇ МЕЖАМИ ПЕДАГОГ, ВЧЕНИЙ ТА ГІГІЄНІСТ, НАУКОВИЙ І ГРОМАДСЬКИЙ ДІЯЧ, ЧЛЕН-КОРЕСПОНДЕНТ АМН СРСР, ЗАСЛУЖЕНИЙ ДІЯЧ НАУКИ УРСР, ДОКТОР МЕДИЧНИХ НАУК, ПРОФЕСОР.. ВІН БУВ ФУНДАТОРОМ ВІТЧИЗНЯНОЇ НАУКОВОЇ ШКОЛИ ДОСЛІДНИКІВ ВИРОБНИЧОГО МІКРОКЛІМАТУ ТА ПРОДОВЖУВАЧЕМ НАУКОВОГО НАПРЯМКУ ГІГІЄНИ ПРАЦІ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ, ЗАСНОВАНОГО ПЕРШИМ ЗАВІДУВАЧЕМ КАФЕДРИ ПРОФЕСІЙНОЇ ГІГІЄНИ КИЇВСЬКОГО МЕДИЧНОГО ІНСТИТУТУ — ПРОФЕСОРОМ В.Я. ПІДГАЄЦЬКИМ.