

мальном содержании в организме.

3. Плотность корреляционных связей колебалась от слабой до средней ($0,37 < r < 0,47$), но была статистически достоверной, что наряду с разнонаправленным характером влияния данных элементов на механизмы регуляции сердца дает основание предположить, что микроэлементный дисбаланс в целом может вносить определенный вклад в механизмы развития вегетососудистой дистонии у детей, проживающих в промышленных регионах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Залата О.А. Особенности психофизиологического статуса подростков в связи с содержанием кальция и стронция в организме // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения: тр. КГМУ им. С.И. Георгиевского. — Симферополь, 2004. — Т. 140, ч. III. — С. 66-69.

2. Евстафьева Е.В., Тымченко С.Л., Грушевский В.А. Оценка вегетативного статуса детей в связи с содержанием токсичных и эссенциальных элементов посредством вариационной пульсометрии // Ученые записки ТНУ. — Симферополь, 2005. — Т. 18 (57), № 3. — С. 25-30.

3. Колесникова Л.И., Долгих В.В., Рыкова Л.В. и др. Особенности формирования здоровья детей, проживающих в промышленных центрах // Бюллетень СО РАМН. — 2008. — № 4 (132) — С. 72-76.

4. Розанов В.А. Нейротоксичность свинца в детском возрасте: эпидемиологические, клинические и нейрхимические аспекты // Украинський медичний часопис. — IX/X 2000. — № 5 (19). — С. 9-17.

5. Трахтенберг И.М. Современные аспекты экспериментального изучения воздействия химических соединений в малых концентрациях // Мат. междунар. конф. "Прогнозирование токсичности и опасности химических соединений". — М., 1987. — С. 58-68.

6. Шквар А.С. Медико-биологические особенности экологической ситуации в Донбассе // Мат. VIII междунар. эколог. студенческой конф. "Экология России и сопредельных территорий. Экологический каталог". — Новосибирск, 2003. — 246 с.

7. Elemental speciation in human health risk assessment // Environmental health criteria; 234. — WHO, 2008 — 238 p. — Режим доступа к журн.: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc234.pdf>

8. Grandjean F., White R.F., Sullivan K. Impact of contrast sensitivity performance on visually presented neurobehavioral tests in mercury-exposed children // Neurotoxicology and Teratology. — 2001. — Vol. 23. — P. 141-146.

9. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use // Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology: Membership of the Task Force listed in the Appendix // Eur. Heart J. — 1996. March — Vol. 17. — P. 334-381.

Надійшла до редакції 13.11.2009.

PHYSIOLOGICAL-AND-HYGIENIC ESTIMATION OF PHYSICAL AND PSYCHICAL HEALTH IN SENIOR PUPILS OF INNOVATIVE EDUCATIONAL ESTABLISHMENT

Polka N.S., Lebedynets N.V.

ФІЗІОЛОГО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я СТАРШОКЛАСНИКІВ ІННОВАЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ (семестрово-цикло-блочна система викладання)

**ПОЛЬКА Н.С.,
ЛЕБЕДИНЕЦЬ Н.В.**

ДУ "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва АМН України", НПУ ім.

М.П. Драгоманова, м. Київ

УДК 613.955 :
37.018.2 : 371.25

Інтегральним показником здоров'я школярів є рівень їхнього фізичного, психічного і соціального благополуччя, гармонійності процесів зростання та розвитку. Загальноосвітні учбові заклади представлені системою соціально-психологічних і санітарно-гігієнічних факторів, які постійно впливають на організм учнів. Тривалість впливів залежить від року навчання у школі, інтенсивність і ступінь — від форми організації навчально-виховного процесу. У навчальних закладах, особливо інноваційних, нерідко спостерігається невідповідність програмних вимог, умов і методів навчання індивідуальним можливостям дітей і підлітків, підвищення фізичних, психоемоційних навантажень та гігієнічно нерациональна організація учбового процесу, що призводить до неефективних витрат функціональних резервів організму, перенапруження і зриву адаптаційних механізмів. У свою чергу, це зумовлює формування передпатологічних та патологічних змін функціонального, а потім і морфологічного харак-

ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО И ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ИННОВАЦИОННОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

(семестрово-цикло-блочная система преподавания)

Полька Н.С., Лебединец Н.В.

Дана физиолого-гигиеническая оценка физического и психического здоровья старшеклассников инновационного учебного заведения (семестрово-цикло-блочная система преподавания). Выявлено незначительное преимущество показателей соматического здоровья учащихся инновационной школы по сравнению с традиционной. Отмечено снижение психоэмоционального статуса школьников во время обучения, однако у старшеклассников семестрово-цикло-блочной школы наблюдались более благоприятные адаптационные изменения.

© **Полька Н.С., Лебединец Н.В.**
СТАТТЯ, 2010.

теру. У молодшому шкільному віці морфофункціональні порушення мають нестійкий характер і за умови своєчасної корекції здоров'я дітей не погіршується. Більш виражені і тривалі адаптивні перебудови відбуваються при переході школярів до предметного навчання у середній школі. За несприятливих впливів відхилення у стані здоров'я стабілізуються і до закінчення навчання формується хронічна патологія. Напружені шкільні роки у період нейрогуморальної перебудови відображаються на соматичному рівні та функціонуванні організму у цілому [2, 3, 5].

Фізичне здоров'я нерозривно пов'язане з психічним здоров'ям учнів. Негативні ознаки психічного стану мають психогенний характер і виникають внаслідок психотравмуючих ситуацій, емоційної напруги, особливо при впливах несприятливих факторів. Від педагогів, медиків, батьків залежить вирішення такої важливої проблеми, як досягнення високого інтелектуального рівня у процесі навчання шляхом збереження та зміцнення здоров'я підростаючого покоління. У той час, як освітяни впроваджують нові педагогічні технології, завдання медиків полягає у гігієнічній оцінці їхнього впливу на організм школярів.

Метою нашого дослідження була фізіолого-гігієнічна оцінка фізичного та психічного здоров'я старшокласників інноваційного навчального закладу (семестрово-цикло-блочної школи) порівняно з традиційним.

Методи дослідження. Для виявлення рівня фізичного здоров'я використовували скринінгову методику оцінки соматичного здоров'я за Апанасенко Г.Л. Психічне здоров'я вивчали за допомогою діагностики рівня шкільної тривожності Філліпса та діагностики

емоційного стану учнів методом кольоропису за Лутошкіним А.Н. [4, 6, 7].

Об'єкт дослідження — вплив семестрово-цикло-блочної системи викладання (СЦБСВ) на фізичне та психічне здоров'я школярів. Обстеження проводилось у 9-11 класах у динаміці двох навчальних років у семестрово-цикло-блочному закладі освіти (основній школі — ОШ) та традиційному (контрольній школі — КШ).

Результати та обговорення. За допомогою скринінг-діагностики соматичного здоров'я вимірювали антропометричні показники зросту, маси тіла, життєвої ємності легень, кистьової динамометрії, параметрів системного кровообігу, відповідності маси довжині тіла та визначали ступені фізичного здоров'я учнів. У перший рік спостереження виявилось, що дев'ятикласники ОШ мали кращі результати (табл. 1). Так, в інноваційному закладі налічувалося підлітків з високим рівнем здоров'я $13,3 \pm 2,2\%$ проти $6,6 \pm 1,6\%$ ($p < 0,05$) у традиційному, з вищим за середній рівнем — $20,0 \pm 2,6\%$ порівняно з $13,3 \pm 2,2\%$ ($p = 0,06$), з низьким рівнем — $13,3 \pm 2,2\%$ проти $20,0 \pm 2,6\%$ ($p = 0,06$). Оскільки за середнім та нижчим за середній рівнями здоров'я достовірної різниці не зареєстровано, проаналізували розподіл учнів з ОШ та КШ, згідно з відповідними категоріями, прийнявши всіх школярів однієї вікової групи за 100% (рис. 1). Виявилось, що середній рівень соматичного здоров'я мають по 50,0% представників обох навчальних закладів. Але нижчий за середній рівень мають більше дев'ятикласники КШ (57,1%) порівняно з ОШ, де їх кількість не перевищувала 42,8%. Аналіз ознак, які є причиною недостатньо міцного соматичного здоров'я, здійснювали за допомогою таблиць спряженості та виявили невід-

повідність співвідношення маси та довжини тіла, невисокі показники кистьової динамометрії. Так, відхилення за показником відповідності ваги до зросту було зареєстровано у $46,7 \pm 3,3\%$ учнів ОШ і у $33,3 \pm 3,1\%$ КШ ($p < 0,01$). Різниця результатів кистьової динамометрії становила $26,6 \pm 1,6$ кг та $26,7 \pm 2,4$ кг ($p > 0,05$) відповідно.

Наступного навчального року відбулися зміни більшості показників, але достовірної різниці у перерозподілі за рівнями соматичного здоров'я не зареєстровано у школярів обох навчальних закладів. Учні школи з СЦБСВ відзначались активнішими процесами зростання зростово-вагових показників. Протягом десятого класу їхній зріст збільшився на $2,93 \pm 0,5$ см ($p < 0,001$), а вага — на $3,63 \pm 1,6$ кг ($p < 0,05$) порівняно з контролем — $1,33 \pm 0,3$ см ($p < 0,01$) та $2,93 \pm 0,7$ кг ($p < 0,01$). Незначно зросли пульс і артеріальний тиск, але їхні значення залишались у межах вікової норми. Найменше змінилися показники життєвої ємності легень. У учнів ОШ ЖЕЛ збільшилася на $0,32 \pm 0,06$ л ($p < 0,001$), а у КШ — на $0,39 \pm 0,06$ л ($p < 0,001$). Несуттєве збільшення дихальних об'ємів може бути наслідком недостатнього розвитку дихальної системи та низької фізичної активності старшокласників.

Діагностика соматичного здоров'я наступної групи школярів

Таблиця 1

Розподіл учнів за рівнями соматичного здоров'я

Школа	Клас	Рівні соматичного здоров'я, %, $M \pm m$				
		Високий	Вищий за середній	Середній	Нижчий за середній	Низький
Основна	9	$13,3 \pm 2,2^*$	$20,0 \pm 2,6\#$	$33,3 \pm 3,1$	$20,0 \pm 2,6$	$13,3 \pm 2,2\#$
Контрольна	9	$6,6 \pm 1,6^*$	$13,3 \pm 2,2\#$	$33,3 \pm 3,1$	$26,6 \pm 2,9$	$20,0 \pm 2,6\#$
Основна	11	$13,3 \pm 2,2$	$20,0 \pm 2,6\#$	$20,0 \pm 2,6^{**}$	$26,6 \pm 2,9$	$20,0 \pm 2,6$
Контрольна	11	$13,3 \pm 2,2$	$13,3 \pm 2,2\#$	$33,3 \pm 3,1^{**}$	$20,0 \pm 2,6$	$20,0 \pm 2,6$

Примітка: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; # — тенденція до достовірної різниці.

PHYSIOLOGICAL-AND-HYGIENIC ESTIMATION OF PHYSICAL AND PSYCHICAL HEALTH IN SENIOR PUPILS OF INNOVATIVE EDUCATIONAL ESTABLISHMENT

Polka N.S., Lebedynets N.V.

Physiological-and-hygienic estimation of physical and psychical health in senior pupils of the innovative educational establishments (semester-cycle-block teaching system) is presented. An insignificant advantage of the indices of somatic health in the pupils of the innovative school in comparison with the traditional one has been revealed. Decline of psycho-emotional status of the schoolchildren was mentioned in the teaching period but more favourable adaptive changes were observed in the senior pupils of the semester-cycle-block school.

(10-11 класи) виявила незначну відмінність між ОШ та КШ. Частка десятикласників з високим, низьким та нижчим за середній рівнями здоров'я в обох закладах не мала достовірної різниці. Середній рівень у школі з СЦБСВ мали $20,0 \pm 2,6\%$, а у традиційній — $33,3 \pm 3,1\%$ учнів ($p < 0,05$), вищий за середній рівень здоров'я — $20,0 \pm 2,6\%$ та $13,3 \pm 2,2\%$ відповідно ($p = 0,06$). Серед причин, що зумовлювали наявність школярів з низьким та нижчим за середній рівнями здоров'я, можна назвати невідповідність зростово-вагових показників, не досить значну м'язову силу, дихальні об'єми, дещо знижений систолічний артеріальний тиск. За допомогою таблиць спряженості визначили, що за критерієм норми за зростово-ваговими показниками в ОШ було $86,7 \pm 2,2\%$ учнів, а у КШ — $66,7 \pm 3,1\%$ ($p < 0,001$). Результати вимірювань дихальних об'ємів і м'язової сили достовірної різниці не мали. В інноваційному закладі вони становили $3,45 \pm 0,2$ л та $34,1 \pm 2,0$ кг, у традиційному — $3,18 \pm 0,1$ л і $29,4 \pm 2,3$ кг. Щодо кардіогемодинамічних показників, то у школярів обох навчальних закладів спостерігалися незначні

гіпотонічні ознаки систолічного артеріального тиску: у школі з СЦБСВ — $110,1 \pm 2,5$ мм рт. ст., а у контролі — $108,5 \pm 3,3$ мм рт. ст. ($p > 0,05$).

Для більш повного розуміння впливів учбового середовища на організм старшокласників, які найдовше навчалися за СЦБСВ, з'ясували рівень соматичного здоров'я випускників наступного навчального року (рис. 1). Як і у попередній учбовий рік достовірна різниця показників спостерігалася лише за середнім та вищим за середній рівнями з ледь помітною тенденцією на користь учнів ОШ (табл. 1). Таблиці спряженості виявили достовірну різницю показників маси тіла, дихального об'єму, пульсу. Так, маса тіла випускників ОШ становила $62,5 \pm 2,5$ кг, КШ — $60,0 \pm 1,4$ кг ($p < 0,05$), життєва ємність легень відповідно — $3,6 \pm 0,09$ л та $3,4 \pm 1,2$ л ($p < 0,01$) у контролі, ЧСС — $76,1 \pm 1,1$ уд./хв. проти $72,2 \pm 0,8$ уд./хв. ($p < 0,01$).

Отже, скринінг-діагностика показала, що за більшістю складових старшокласники знаходились у межах вікової норми [4, 8]. За деякими показниками випускники другого року спостереження мали кращі

результати, ніж попереднього року. В ОШ зареєстровано вищий систолічний артеріальний тиск $117,3 \pm 2,6$ мм рт. ст. порівняно з результатами минулого року — $110,1 \pm 2,5$ мм рт. ст. ($p = 0,06$), більша життєва ємність легень $3,56 \pm 0,09$ л проти $3,45 \pm 0,2$ л ($p < 0,01$). Водночас отримані параметричні ознаки соматичного здоров'я випускників другого року спостереження свідчать про відсутність певної закономірності більш позитивних чи негативних впливів навчального середовища на їхній організм.

Оскільки за більшістю показників соматичного здоров'я учнів інноваційного та традиційного закладів була малопомітною різниця, виникла необхідність додаткового вивчення впливу педагогічної інновації на організм школярів саме 9-х та 11-х класів, адже ці вікові групи потрапляють під найбільший вплив учбової діяльності та навчального середовища у зв'язку з іспитами та закінченням неповної середньої та повної загальноосвітньої шкіл, що не може не позначатися на їхньому психологічному стані.

Діагностика психологічного стану за методикою Філліпса виявила, що у групі дев'ятикласників на початку навчального року був майже однаковий рівень учнів з відсутністю шкільної тривожності: в ОШ — $86,7\%$, у КШ — $80,0\%$. Підвищену тривожність зареєстровано відповідно у $13,3\%$ і $20,0\%$ школярів ($p > 0,05$), високої тривожності не відзначено. При порівнянні складових компонентів шкільної тривожності між двома навчальними закладами достовірної різниці показників майже не спостерігається. Виключення становить критерій низької фізіологічної опірності стресу. Серед учнів КШ не зареєстровано підвищеного або високого рівня, тобто всі школярі мають достатній рівень опірності. Водночас в ОШ лише $73,3\%$ учнів мають достатній рівень опірності стресу ($p < 0,05$). Спостерігається тенденція до достовірної різниці і між показниками підвищеного рівня. В ОШ він становив $20,0\%$, а у

Розподіл учнів за рівнями соматичного здоров'я

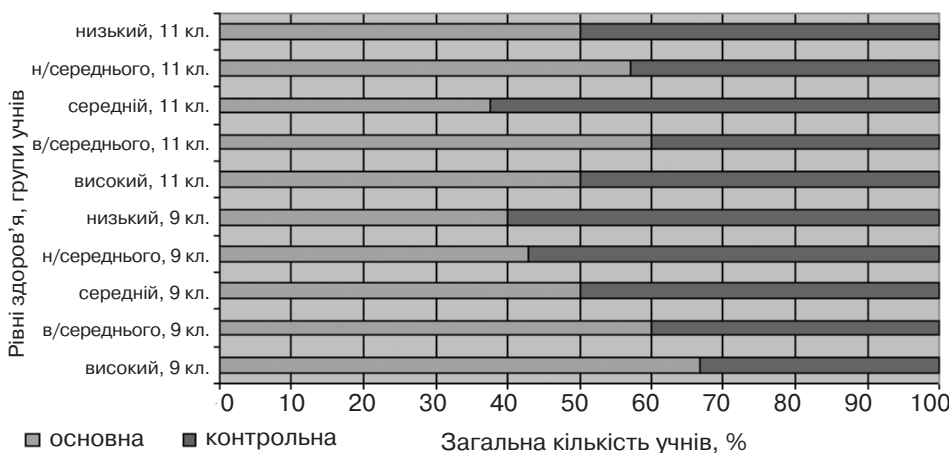


Рисунок 1

контролі, як вже зазначалося, — нуль ($p=0,07$). Привертають увагу дані, отримані у категорії страху ситуації перевірки знань. В ОШ норму зафіксовано у 40,0% представників, а у КШ і того менше — у 26,8% ($p>0,05$). 60,0% учнів школи з СЦБСВ і 66,6% традиційної мають підвищений рівень. Подібні страхи можуть бути зумовленими різними причинами: невпевненістю у собі, іноді пов'язаною з високими вимогами викладачів, нестійкими знаннями школярів, високим рівнем навчального навантаження. Ці припущення підтверджуються даними, отриманими у результаті тестування у категорії страху невідповідності очікуванню оточення. Норму зареєстровано у 46,7% школярів обох навчальних закладів. Досить високим є відсоток учнів, що мають підвищений рівень тривожності за компонентом проблем та страхів у стосунках з учителями. Серед представників ОШ до цієї групи увійшло 40,0% підлітків, а серед школярів традиційного — 60,0% (рис. 2).

Наприкінці навчального року дещо змінюється картина

психологічного стану дев'ятикласників. За загальною тривожністю у школі показники норми було зареєстровано у 73,4% підлітків обох навчальних закладів, підвищений рівень — у 26,6% відповідно. Очевидно, у результаті поступової адаптації до умов навчального середовища зменшується кількість учнів, яким був притаманний страх ситуації перевірки знань. Так, в ОШ не мають відчутних страхів 86,7% школярів порівняно з 40,0% на початку навчання ($p<0,01$), у КШ — 73,4% порівняно з 26,8%, ($p<0,01$). Підвищений рівень тривожності у цій категорії також знизився у першій школі з 60,0% підлітків до 0% ($p<0,0001$), у другій — з 66,6% до 6,6% ($p<0,001$).

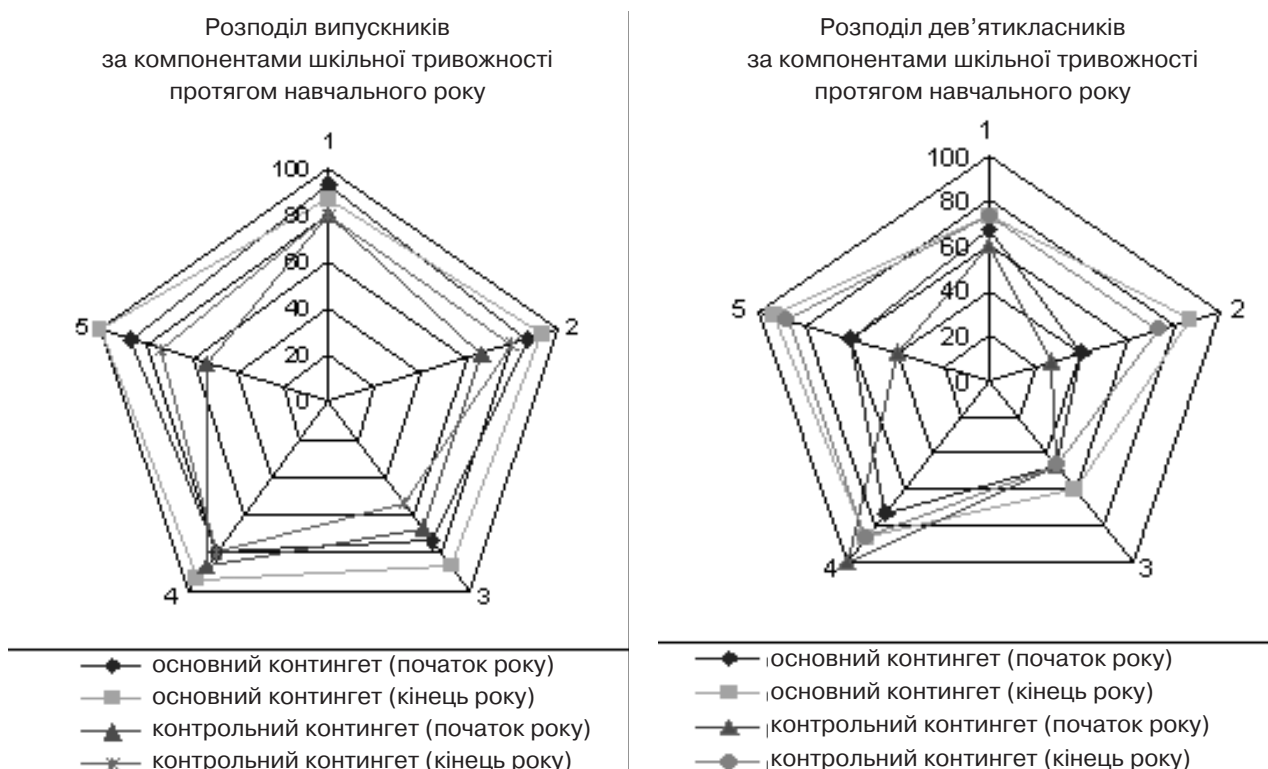
На кінець навчання поліпшилися дані у категорії проблем та страхів у стосунках з учителями. З показниками норми навчальний рік закінчили 93,4% учнів ОШ порівняно з початком — 60,0% ($p<0,05$) та 86,7% школярів КШ при 40,0% на початку року ($p<0,01$). Відчутно знизився підвищений рівень тривожності у цій категорії, оскільки у традиційній шко-

лі з 60,0% учнів залишилося лише 13,3% ($p<0,01$), а в інноваційній — з 40,0% до 0% ($p<0,01$). Кількість підлітків, які мали страхи невідповідності очікуванню оточення та низьку фізіологічну опірність стресу, залишилася майже на попередньому рівні, достовірної різниці показників не зареєстровано. Деяке поліпшення психологічної атмосфери дев'ятикласників наприкінці навчального року можна пояснити тим, що крім фізіологічних та підсвідомих психологічних адаптаційних механізмів у підлітковий період більш активно спрацьовує фактор свідомості. З одного боку, переважна більшість дев'ятикласників знайома з викладацьким складом середньої та старшої школи, їхніми вимогами до навчання. З іншого боку, для більш успішної навчальної діяльності у період закінчення неповної середньої освіти виникає психологічна потреба якомога кращого пристосування до вимог та можливостей один одного від вчителів та учнів.

Діагностика рівня шкільної тривожності випускників показала, що початок навчального

Рисунок 2

Розподіл школярів за компонентами шкільної тривожності протягом навчального року



Примітка: 1 — загальна тривожність у школі; 2 — страх ситуації перевірки знань; 3 — страх невідповідності очікуванню оточення; 4 — низька фізіологічна опірність стресу; 5 — проблеми та страхи у стосунках з учителями. Діаграма відображає відсоток учнів за показниками норми.

року в обох школах відзначався хорошим рівнем психологічної атмосфери колективів. У школі з СЦБСВ норму було зареєстровано у 100% учнів, у традиційній — у 86,7% відповідно ($p>0,05$). Крім критерію проблем і страхів у стосунках з учителями, за іншими компонентами діагностики Філліпса достовірної різниці у показниках між школами не відзначалося. Так, в ОШ у 86,7% учнів відсутні проблеми і страхи, у КШ норму зареєстровано лише у 53,4% представників ($p<0,05$), 40,0% мають підвищений рівень тривожності. Щодо компонента низької фізіологічної опірності стресу, то він не спостерігається у 80,1% випускників ОШ і у 86,8% КШ ($p>0,05$). У категорії страху ситуації перевірки знань та невідповідності очікуванням оточення випускники обох шкіл знаходилися майже на однаковому рівні.

Наприкінці навчального року психологічний статус одинадцятикласників залишався на досить високому рівні. Норма за рівнем шкільної тривожності серед учнів ОШ становила 93,4% і 73,4% для КШ ($p>0,05$). Високого рівня тривожності взагалі не реєструвалося. Достовірна різниця психологічної атмосфери школярів між двома навчальними закладами спостерігалася лише у деяких категоріях. Зареєстровано різницю за компонентом проблем та страхів у стосунках з учителями. У школі з СЦБСВ в учнів взагалі відсутні подібні проблеми. У КШ норма характерна для 73,4% ($p<0,05$), підвищений рівень тривожності мають 26,6% ($p<0,05$) школярів (рис. 2). Співставлення отриманих показників дає можливість припустити, що методи роботи та педагогічні підходи вчителів школи з СЦБСВ забезпечують більш високий рівень взаємовідносин, порозуміння з старшокласниками, які сприяють зменшенню впливів стресових факторів на випускників. Проблеми вчителів і учнів, їхнє недостатнє взаєморозуміння зумовлюють нижчий відсоток школярів, які не мають страхів невідповідності очікуванням оточення, у КШ — 53,4%, в ОШ — 86,7% ($p<0,05$). Решта компонентів шкільної тривожності в обох навчальних закладах не має достовірної різниці і характеризується досить великою кількістю дітей, що відповідають рівню норми.

Науковцями доведено, що колір є проявом функціонального стану психіки і впливає на нервову систему [1, 5, 7]. Сприйняття кольору може служити одним з показників зрушень у психоемоційній сфері учнів під впливом тих чи інших чинників навчального середовища. Дослідження базувалися на виявленні учнів, які виражали настрій перевагою "позитивної" гами кольорів над "негативною". Так, на початку навчання школа з СЦБСВ мала більшу кількість дев'ятикласників з активним, теплим, сприятливим настроєм, тобто показник переваги "позитивної" гами становив 60,2% ($p<0,001$), у традиційному закладі — 48,1% ($p<0,01$). Наприкінці навчального року в обох школах зменшилася кількість підлітків, які обирали позитивний спектр кольорів. В ОШ цей показник дорівнював 36,0% ($p<0,01$), у КШ — 23,0% ($p=0,06$). Подібні дані свідчать про деяке погіршення емоційного стану дев'ятикласників у процесі навчання.

Діагностика емоційного стану випускників показала, що в ОШ різниця між учнями, які відображали свій настрій перевагою "активних" кольорів над "пасивними" на початку навчального року, становила 49,4% ($p<0,01$), до кінця навчання — 38,6% ($p<0,01$). У КШ ця різниця становила 22,5% ($p=0,06$), -4% ($p>0,05$) відповідно. Отже, чим більша різниця між учнями, які надавали перевагу "позитивним" кольорам над "негативними", тим менша їх кількість має знижений емоційний статус, що і спостерігалось у випускників школи з СЦБСВ. Не дивлячись на те, що показник переваги у КШ наприкінці навчання недостовірний, спостерігається різниця величин на початку року та у кінці, у бік збільшення групи учнів з тривожним, сумним, а іноді похмурым настроєм.

Висновки

1. Відзначено невелику відмінність соматичного здоров'я старшокласників основної та контрольної шкіл. Спостерігається достовірна різниця показників рівня соматичного здоров'я на користь дев'ятикласників школи з семестрово-циклоблочною системою викладання та тенденція до достовірної різниці серед випускників. Результати порівняння складових скринінг-діагностики надають

можливість говорити про схожість впливів навчального навантаження на організм старшокласників обох закладів освіти.

2. Не виявлено суттєвих негативних впливів інноваційної технології навчання на психологічний стан учнів порівняно з традиційною, а за деякими компонентами шкільної тривожності семестрово-цикло-блочна система викладання створює більш сприятливі умови для формування пристосувальних механізмів у шкільній адаптації. Емоційний стан старшокласників знаходиться у прямій залежності від факторів впливу навчального середовища і має тенденцію до погіршення на кінець навчального року. Однак учні основної школи мали кращі показники, що може бути підтвердженням впливу більш відповідних умов навчання на їхній психоемоційний статус.

ЛІТЕРАТУРА

1. Базыма Б.А. Психология цвета: теория и практика. — СПб: Речь, 2005. — 204 с.
2. Берзін В.І., Бевз Р.Т., Стасюк Л.А. та ін. Концептуальні питання гігієнічного забезпечення організації навчального процесу у сучасній школі // Журн. АМН України. — 2004. — Т. 10, № 1. — С. 193-199.
3. Даниленко Г.М., Пономарьова Л.І., Пересипкіна Т.В. Соціально-гігієнічні особливості адаптації дітей до основної школи // Гігієна населених місць: 36. наук. праць. — К., 2007. — Вип. 49. — С. 339-342.
4. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків: Метод. рек. / Апанащенко Г.Л., Волгіна Л.Н., Бушуев Ю.В. — К., 2000. — 12 с.
5. Коренев Н.М. Проблемы формирования здоровья учащихся в современной школе // Журнал АМН Украины. — 2001. — Т. 7, № 3. — С. 475-479.
6. Практическая психодиагностика. Методики и тесты / Ред.-сост. Д.Я. Райгородский. — Самара: Изд. дом "Бахрах-М", 2001. — С. 69-76.
7. Психофизиологические исследования в гигиене детей и подростков / Под ред. С.М. Громбах. — М., 1981. — С. 101-106.
8. Стандартизовані показники основних психофізіологічних функцій школярів 12-15 років: Метод. рек. / Єременко Г.М., Полька Н.С., Гозак С.В. — К., 2002. — 20 с.

Надійшла до редакції 06.01.2010.