

УДК 796.411:613.955+371.32

Вахнова А. П.

## ВПЛИВ ПСИХОТЕХНІЧНИХ ВПРАВ ТА ІГОР НА ЗДОРОВ'Я УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

*У публікації розглянуто результати дослідження застосування психотехнічних вправ та ігор на уроках фізичної культури у 10-му класі, що спрямовані на розвиток та збереження психічного та фізичного здоров'я у учнів старшої школи.*

*Визначено в дослідженні, що учні старшої школи вважають психологічне навантаження найважливішим чинником погіршення здоров'я (86,15% серед 195 опитаних учнів віком від 14 до 17 років в м. Києві). Проведене тестування у учнів 10-х класів однієї з середніх шкіл (м. Київ) підтвердило недостатній рівень показників адаптивних і функціональних можливостей організму старшокласників. За допомогою кореляційного аналізу результатів тестування встановлено зв'язок середньої сили між коефіцієнтом адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи і рівнем тривожності (0,5,  $p < 0,001$ ), а також рівнем вегетативних змін і рівнем тривожності у дівчат (0,67,  $p < 0,001$ ). Зв'язок середньої сили зафіксований також між рівнем вегетативних змін і рівнем психологічного стресу (0,598,  $p < 0,001$ ) у хлопців. Також встановлено що всі складові особистісної тривожності мають зв'язки середньої і високої сили (від 0,69 до 0,9,  $p < 0,001$ ). Ці показники свідчать про необхідність застосування на уроках фізичної культури ефективних методів спрямованих на покращення не тільки фізичного здоров'я учнів, а й психічного.*

*Після застосування на уроках фізичної культури психотехнічних вправ та ігор в експериментальній групі відзначено значне покращення вольової саморегуляції, зменшення загального рівня тривожності, зменшення емоційної напруги. Також покращилися показники середньогрупового результату серцево-судинної адаптації (середнє значення у дівчат до експерименту  $2,23 \pm 0,43$  бали, а після  $2,08 \pm 0,23$  бали, а у хлопців до експерименту  $2,63 \pm 0,72$  бали, а після  $2,26 \pm 0,33$  балів) і ступеню виразності вегетативних дисфункцій за Вейном (у дівчат з  $14,55 \pm 2,07$  до  $14,91 \pm 0,94$ , а у хлопців відповідно з  $15 \pm 3,5$  до  $13,4 \pm 2,17$  балів).*

*Отже, врахування особливості психоемоційної складової старшокласників на уроках фізичної культури та їх корекція в умовах навчального процесу можуть зробити значний вклад у здоров'я учня старшої школи і культури здоров'я особистості взагалі, а саме спрямувати їх на фізичне і психічне самовдосконалення.*

**Ключові слова:** психотехнічні вправи, ігри, психологічний фактор, психічне здоров'я, функціональні можливості організму, адаптаційний потенціал, психоемоційний стан, учбове середовище, тривожність, стрес.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Сьогодні здоров'я молоді в Україні викликає неабияке занепокоєння. Дві третини практично здорових школярів мають недостатній резерв здоров'я і потребують індивідуальних програм збереження здоров'я [1, с. 31]. За даними Національної академії медичних наук України у 2016-2017 роках, відхилення у стані здоров'я майже для 80% учнів 9–11 класів спричинюють обмеження у виборі професій (понад половину з них зумовлені наявністю хронічних хвороб) [2, с. 8]. За підготовленими матеріалами Сорокман Т.В. (2015) [12] статистичні дані свідчать про зростання за останні 10 років захворювань серед дітей України на 20%, поширеність хронічних захворювань в 2,87 рази, на 22,9% збільшився контингент дітей-інвалідів. Найбільш поширеними є хвороби ендокринної системи (збільшення в 3,5 рази), хвороби крові та кровотворних органів (в 2,8 рази), хвороби системи кровообігу (в 1,8 рази), вроджені вади розвитку зросли на 77,6%, хвороби нервової системи – на 43,4%. Здоров'я – динамічний процес організму, який забезпечує повноцінну фізичну і психічну працездатність учня, тож змінити стан здоров'я може тільки той, хто буде сам активно і регулярно піклуватися.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Відомо, мета сучасної шкільної освіти полягає у формуванні здорової особистості і певно школа, як життєвий простір дитини, в якому вона знаходиться близько 70% свого часу, повинна давати знання і вміння організовувати життя, берегти та поліпшувати здоров'я.

Отже значне навчальне та соціальне навантаження (визначення майбутньої професії, підготовка до вступу у ВНЗ) на учнів старшої школи, вплив різних стресогенних факторів, таких як самоствердження в середовищі однолітків і оточуючого соціуму, взаємовідносини з педагогами і батьками зумовлює відповідний тиск на нервову і серцево-судинну системи, а також на здоров'я школярів в цілому [16, с. 101].

Проблеми здоров'я і здорового способу життя учнівської молоді та умови їх оптимізації є предметом дослідження на протязі багатьох десятиріч і залишається актуальною й до сьогодні в різних напрямках: філософському (І. М. Солоненко, Л. І. Жаліло, 2004; О. Яременко, 2000; М. М. Ібрагімов, 2011;

Н.В.Москаленко, 2010; Г.В. Безверхньої, 2010; S. Karvonen 2012; A. Budreikaite, 2011), медико-біологічному (Г. Апанасенко, 2006, Д. Давиденко, 2005; В. Волков, 2002, Ю. Лісцин, 2002, 2004; Колберт Дон, 2013), психолого-педагогічному (Т. Є. Бойченко, 2009; С. Є. Лупаренко, О. І. Попов, 2010; Т. Ю. Круцевич, 2011; О.Ю. Марченко, 2010).

Все частіше використовуються інтерактивні методи навчання у формуванні особистої фізичної культури учнів (Гаврилова Л.М.). В молодіжному середовищі стали з'являтися інноваційні методики які розширюють можливості при навчанні фізичним вправам, або роблять уроки фізичної культури більш цікавими для учня (Гальченко Л.В, Саїнчук М.М., та інші) [4, с. 5; 5; 7, с. 80].

Саме формування особистості відображає можливість свідомого впливу на процес її розвитку за допомогою різних факторів, умов, методів і засобів, які використовуються в освіті. Навчання на уроці фізичної культури сприяє формуванню тих властивостей і якостей, які мають попит у суспільстві, у самого учня в конкретних життєвих ситуаціях та соціальному оточенні [7, с. 81; 15, с. 222]. Отже формування свідомого ставлення до власного здоров'я на уроках фізичної культури за допомогою психотехнічних вправ та ігор буде не тільки урізноманітнювати учбовий процес, а сприяти покращенню психічного та фізичного стану, здоров'я старшокласника в цілому.

**Мета дослідження:** визначити вплив застосування психотехнічних вправ та ігор на уроках фізичної культури на адаптивні та функціональні можливості організму учнів старшої школи.

#### **Завдання дослідження**

1. Проаналізувати застосування психотехнічних вправ та ігор в школі за науково-методичними джерелами.

2. Дослідити самооцінку стану здоров'я учнів старшого шкільного віку і що найбільше на нього впливає.

3. Провести оцінку впливу психотехнічних вправ та ігор на адаптивні і функціональні можливості організму учнів старшої школи враховуючи статеві відмінності.

**Об'єкт дослідження:** навчально-виховний процес учнів старшої школи на уроках фізичної культури.

**Предмет дослідження:** адаптивні і функціональні можливості організму учнів старшої школи на уроках фізичної культури.

Для досягнення висунутих завдань використовувалися наступні **методи** дослідження: аналіз науково-методичної літератури, анкетування, методи психодіагностики, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що провідним напрямом зі збереження здоров'я дітей, підлітків і молоді як у світі, так і в Україні тривалий час був санітарно-просвітницький. Так до середини 90-х років ХХ ст. у педагогічних дослідженнях найчастіше зустрічаються поняття «формування здорового способу життя» і «формування навичок здорового способу життя», потім – «сприяння здоров'ю», а починаючи приблизно з 2005 року, все більше поширюється поняття «ставлення до здоров'я» [8, с. 382; 9, с. 7-8].

Прихожан А.М. стверджує, що найбільш виражені емоційні реакції, переживання виникають у критичні моменти розбалансованості в динамічному процесі взаємодії дитини і середовища, у так звані критичні періоди, пов'язані з передчуттям небезпеки [9, с. 10].

А Ф. Перлз, зауважує, що формула тривоги дуже проста: «тривога – це прогалина між зараз і тоді» [10, с. 145]. Вважається що старший шкільний вік саме такий період і застосування психотехнічних вправ може стимулювати залучення невикористаних психічних резервів, а психотехнічні ігри є відмінним засобом відновлення сил, дієвою формою реабілітації.

Практики вказують на те, що психотехнічні вправи та ігри досить часто застосовують вчителі початкової школи, але їх зовсім мало використовують вчителі фізичної культури старшої школи, хоча, наприклад, вже досить давно використовують у підготовці спортсменів [13]. Також приклади використання психотехнічних вправ та ігор для покращення психоемоційного стану учнів в шкільній практиці існують [11], але здебільше з боку шкільних психологів (Самоукіна Н.В., Задворна І.В. та ін.).

Для оцінки стану здоров'я учнів старшої школи в умовах учбового середовища нами використовувалось анкетування, яке проводилось в м. Києві серед дітей 14–17 років (учнів 9–11 класів), щоб отримати адекватну загальну картину.

Для дослідження впливу несприятливих факторів на адаптивні і функціональні можливості організму учнів старшої школи до та після застосування на уроках фізичної культури комплексу психотехнічних вправ та ігор були отримані наступні показники психічного стану учнів, як ступінь емоційної напруженості, стресу, депресії, соціальної адаптованості, оцінка рівнів тривожності, психологічні характеристики такі як агресія, фрустрація і ригідність, вивчався індекс вольової саморегуляції. Був також визначений рівень функціонування системи кровообігу, що відображав ступінь адаптації до умов навколишнього середовища, в тому числі навчального. Адаптаційний потенціал системи кровообігу визначався шляхом розрахунку індексу функціональних змін.

У тестуванні приймали участь учні на добровільній основі і які не мали скарг на самопочуття в момент дослідження. Загальна кількість протестованих склала 43 учні (20 хлопчиків і 23 дівчинки) що навчаються в 10-х класах однієї школи. Аналіз отриманих результатів дослідження проводився з урахуванням статевих та вікових відмінностей учнів.

Проведене опитування серед 195 (79 хлопців та 116 дівчат) учнів старшої школи підтвердило існуючі загальні статистичні данні, так в старших класах з віком зростає відсоток дітей, що мають відхилення у здоров'ї. Так якщо порівнювати, у хлопців 14 років тих, що хворіють на хронічні захворювання було встановлено на рівні –  $20 \pm 0,01\%$ , а вже у віці 17 років їх стало значно більше –  $83,33 \pm 0,01\%$  від опитаних. Серед дівчат у віці 14-ти років –  $25 \pm 0,01\%$ , а у віці 17 років –  $69,23 \pm 0,01\%$  опитаних. Учні зазначають, що часто хворіють з різних причин, так хлопчики у 14 років –  $20 \pm 0,01\%$ , 15 років –  $39,13 \pm 0,01\%$ , 16 років –  $36,84 \pm 0,01\%$ , 17 років –  $41,67 \pm 0,01\%$ . Дівчата відповідно у 14 років –  $28,57 \pm 0,01\%$ , 15 років –  $40 \pm 0,01\%$ , 16 років –  $43,75 \pm 0,01\%$ , а 17 років –  $46,15 \pm 0,01\%$ .

Вивчаючи ставлення учнів до свого здоров'я ми дізналися що більшість з опитаних –  $57,94 \pm 0,01\%$  хвилюються за своє здоров'я коли захворюють але приблизно третина учнів –  $25,64 \pm 0,01\%$  не хвилюються зовсім. Завжди хвилюються за своє здоров'я лише близько 10%, а  $6,66 \pm 0,01\%$  опитаних навіть не знали як вони ставляться до свого здоров'я.

Було важливим дізнатись що на стан здоров'я учнів, з їхнього погляду, найбільше впливають – неправильне харчування ( $76,92 \pm 0,01\%$ ) і психологічне навантаження ( $86,15 \pm 0,01\%$ ). Всього  $5,13 \pm 0,01\%$  з опитаних дітей вважають, що на здоров'я впливає мала фізична активність,  $18,97 \pm 0,01\%$  – поганий стан довкілля і шкідливі звички, інші причини (соціальні, матеріальні і т. п.) склали  $4,62 \pm 0,01\%$ .

Вивчення інтересу до занять спортом і фітнесом серед учнів, дозволило встановити що у хлопців він різко знижується у віці 15-16 років так, хлопців що займаються спортом і фітнесом у віці 15 років –  $61,87 \pm 0,01\%$ , 16 років –  $36,84\%$ . У дівчат також спостерігається зниження інтересу до занять в 15 років –  $40 \pm 0,01\%$ , а в 16 років лише –  $12 \pm 0,01\%$ . І це незважаючи на те, що учням подобаються уроки фізичної культури – майже 63% всіх опитаних.

Уроки фізичної культури сприймаються як відпочинок від інших уроків –  $18,46 \pm 0,01\%$  опитаних. І лише  $10,25 \pm 0,01\%$  учнів вважають, що знання отримані на уроці будуть на користь їм в майбутньому, а  $8,6 \pm 0,01\%$  опитаних вважають на користь своєму здоров'ю відвідування уроків фізичної культури. Це вказує на проблему оновлення занять фізичної культури у старшій школі, на пошук більш дієвих інтерактивних та інноваційних форм, методів та засобів проведення занять у старшокласників.

Також було проаналізовано різновиди фізичної активності які практикуються в старшому шкільному віці учнями поза школою і чи вважають вони її достатньою. Так учні в цілому вважають свою фізичну активність  $80,45 \pm 0,01\%$ . Хоча як визначають старшокласники роблять гімнастику ранкову всього  $22,15 \pm 0,01\%$  хлопців, вечірню  $24,05 \pm 0,01\%$ , а дівчата ще менше:  $19,39 \pm 0,01\%$  і  $22,84 \pm 0,01\%$  відповідно. Самостійно займаються фізичними вправами не менше ніж пів години на день  $21,51 \pm 0,01\%$  хлопців і  $29,31 \pm 0,01\%$  дівчат, а трішки більше  $34,17\%$  хлопців і  $44,97\%$  дівчат віддають перевагу прогулянкам на свіжому повітрі. І навіть діти що займаються в спортивних секціях і гуртках додатково не мають звичку до самостійних занять. Тож можливо зазначити – уроки фізичної культури для багатьох є чи не єдиним місцем де старшокласники отримують контрольоване та систематичне фізичне навантаження.

Враховуючи всі отримані факти і те, що діти скаржаться на психологічне навантаження та визначають головною причиною погіршення стану здоров'я (особливо у віці 15-16 років) спрямувало нас до поглибленого вивчення цієї проблеми у учнів старшої школи і пошуку дієвих засобів для покращення психічного та фізичного здоров'я учнів на уроках фізичної культури.

Отже, проведено експеримент в якому застосовувались психотехнічні вправи та ігри на уроках фізичної культури (на 35 уроках до 7-10 хвилин на кожному). Експеримент проводився в одному з 10-х класів експериментальна група (ЕГ) – 21 учень (11 дівчат і 10 хлопців). Ще один клас склав контрольну групу (КГ) – 22 учня (12 дівчат і 10 хлопців). Тестування проводилося на початку і в кінці експерименту в обох групах для визначення ефективності обраного засобу покращення психічного та фізичного здоров'я учнів.

Тестування здійснювалося відповідно до загальноприйнятих вимог до стандартизації, надійності та інформативності тестів, адекватній і коректній оцінці отриманих результатів. Поряд з логічною систематизацією фактичного матеріалу здійснювалася його математико-статистична обробка. Результати досліджень оброблялися за допомогою методів математичної статистик, а саме: методів кореляційного і факторного аналізу.

Систематизація матеріалу і статистична обробка отриманих даних здійснювалася за допомогою пакету комп'ютерних програм «Excel – 2010». Аналіз взаємозв'язків змінних здійснювався методом лінійного кореляційного аналізу, *оцінювався* за допомогою коефіцієнта *кореляції Пірсона*, а рівень значущості міжгрупових відмінностей розраховували за критерієм Манна-Уїтні.

У роботі використовувалися нижче наведені методики.

Для дослідження функціонального стану серцево-судинної системи організму у стані спокою визначали коефіцієнт адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи за Р.М. Баєвським (АП), що позначається в умовних одиницях.

$$\text{АП, умов. од.} = 0,011 \cdot \text{ЧСС} + 0,014 \cdot \text{АТс} + 0,008 \cdot \text{АТд} + 0,014 \cdot \text{вік} + 0,009 \cdot (\text{МТ}) - 0,009 \cdot (\text{ДТ}) - 0,273,$$

де ЧСС – частота серцевих скорочень, уд/хв; АТс – систолічний артеріальний тиск, мм рт.ст.; АТд – діастолічний артеріальний тиск, мм рт.ст.; МТ – маса тіла, кг; ДТ – довжина тіла, см; вік – вік обстежуваного, роки.

Отримані коефіцієнти адаптаційного потенціалу порівнювали з нормативними  $AP \leq 2,1$  – свідчить про задовільну адаптацію організму,  $2,11-3,2$  – вказує на напругу механізмів адаптації,  $3,21-4,3$  – незадовільна адаптація,  $>4,3$  – зрив адаптації.

Для виявлення ознак вегетативних змін був використаний опитувальник Вейна. Ця методика дала змогу дослідити вегетативну стійкість й оцінити дисфункції за допомогою оцінки в балах виявлених симптомів, порівнявши з допустимою (у здорових сума балів не повинна перевищувати 15).

Для дослідження психологічних особливостей учнів використовувалися наступні тести і методики оцінки емоційної напруженості Г.Ш. Габдреевої, диференційної діагностики депресивних станів Зунге (в адаптації Т.І. Балашової), визначення рівня тривожності у підлітків за Титаренко Т.М., шкала психологічного стресу Лемура-Тесьє-Філліона (переклад і адаптація Н.Є. Водоп'янова), самооцінка психічних станів по Айзенку, оцінка соціальної адаптованості М. Гавлінової, тест А.В. Зверькова та Е.В. Ейдмана «Вивчення вольової саморегуляції» [3, с. 168; 6, с. 24; 16, с. 172].

Методика оцінки емоційної напруженості Г.Ш. Габдреевої яка складала 30 питань, відповідь на які складала відповідну кількість балів. Оцінка результатів проводилася за шкалою: при підсумковому балі у хлопчиків менше 11 – оцінювали як низький рівень напруженості, від 12 до 15 – середній, від 16 і вище – високий; у дівчаток підсумковий бал від 0 до 14 – низький, від 15 до 18 – середній, від 19 і вище – високий.

Методика диференційної діагностики депресивних станів Зунге (в адаптації Т.І. Балашової). Опитувальник використовувався для диференціальної діагностики депресивних станів і станів, близьких до депресії. Він складався з 20 стверджень на які учні відповідали закреслюючи одну з цифр: 1 – ніколи чи зрідка, 2 – іноді, 3 – часто, 4 – майже завжди або постійно. Рівень депресії (РД) розраховувався за формулою і мав наступну інтерпретацію. Якщо РД не більше як 50 балів, то діагностується стан без депресії. Якщо РД більше 50-ти балів і менше 59 – легка депресія ситуативного або невротичного генезу. При РД від 60 до 69 балів діагностується як субдепресивний стан або замаскована депресія. Дійсний депресивний стан діагностується при РД більшому 70-ти балів.

Шкала (Лемура-Тесьє-Філліона, переклад і адаптація Н.Є. Водоп'янова) психологічного стресу PSM-25. Вимірювались стресові відчуття в соматичних, поведінкових і емоційних показниках. У шкалі передбачена бальна оцінка стану людини. Чим більша сума балів з усіх питань, тим вище рівень стресу: менше 99 балів – низький, 100 – 125 балів – середній; більше 125 балів – високий.

Тест А.В. Зверькова та Е.В. Ейдмана «Вивчення вольової саморегуляції» мав за мету визначення значень індексів вольової саморегуляції за пунктами загальної шкали (Вс). Сумарний бал за шкалою повинен бути в діапазоні від 0 до 24. У найзагальнішому вигляді рівень вольової саморегуляції – це міра оволодіння власною поведінкою в різних ситуаціях, здатність свідомо управляти своїми діями, станами і спонуканнями. Рівень вольової саморегуляції визначали в зіставленні із середніми значеннями шкали (величина дорівнює 12). Якщо він становить більш ніж половину максимально можливої суми збігів за ключем тесту, то цей показник відображає високий рівень розвитку загальної саморегуляції.

Методика визначення рівня тривожності у підлітків за Титаренко Т.М., що дає змогу оцінити загальний рівень тривоги від віку і статі і визначити типи тривоги учня (шкільна, самооцінна, міжособистісна). Нормальним вважався загальний рівень тривоги для дівчат 10-х класів 17–54 бали, а для хлопців 10–48, дещо підвищений для дівчат 55–72 і хлопців – 49–67, високий для дівчат 73–90, а хлопців 68–86, надмірний спокій у дівчат – <17, у хлопців – <10 балів.

Тест «Самооцінка психічних станів» (за Айзенком). Допомогає виявити наступні риси характеру: тривожність, фрустрація, агресивність, ригідність. Нами було використано результати за шкалами фрустрація, агресивність і ригідність. Сумарна оцінка за кожною шкалою в нормі, якщо складає 0–7 балів кожна.

Тест для оцінки соціальної адаптованості М. Гавлінової. Методика що дає змогу виявити індивідуальний рівень соціальної адаптованості учнів і порівняти його з нормативними величинами (затверджена Європейським союзом шкільної і університетської гігієни і медицини, 1988). Оціночна шкала соціальної адаптованості варіює від 0 до 20 балів, де початок шкали (нуль балів) відповідає стану повної соціальної дезадаптації, 20 балів – хорошої здатності до соціальної адаптації. Чим вище бал, тим краще соціальна адаптованість.

Після проведеного тестування та експерименту отримані наступні результати за середньогруповими показниками. Депресивних станів в обох групах до і після експерименту не діагностувалося. Показники рівня фрустрації, агресії у обох груп дівчат до експерименту майже не перевищували норму, а ригідність була підвищеною і складала в КГ групі  $8,66 \pm 3,72$  бали, ЕГ групі –  $9,72 \pm 2,79$  бали. Після експерименту ці показники в КГ групі значно погіршилися (фрустрація –  $7,67 \pm 2,87$ , агресія –  $7,67 \pm 0,98$ , ригідність –  $11,25 \pm 3,22$  бали). В ЕГ групі показники рівня фрустрації, агресії та ригідності покращилися і склали відповідно  $6,64 \pm 2,38$ ,  $6,64 \pm 1,36$ ,  $8,45 \pm 1,69$  бали. Показники рівня соціальної адаптованості в обох групах до і після експерименту практично залишилися без змін, але незначне покращення показників відмічено в ЕГ групі. В КГ і ЕГ групі у дівчат до експерименту показник становив відповідно  $9,58 \pm 1,72$ ,  $11,09 \pm 2,77$  бали, після  $9,58 \pm 1,31$ ,  $11,73 \pm 2,24$  бали. У хлопців КГ і ЕГ груп рівень соціальної адаптованості менший ніж у дівчат і складав відповідно – до експерименту  $8,2 \pm 2,52$ ,  $9,2 \pm 2,52$  бали, а після  $8,4 \pm 0,7$ ,  $9,3 \pm 1,89$ . Встановлено покращення середньогрупового результату в ЕГ показників серцево-судинної адаптації за Баєвським отже середнє значення у дівчат до експерименту  $2,23 \pm 0,43$  бали, а після  $2,085 \pm 0,23$  бали, що складає норму, а у хлопців до експерименту  $2,62 \pm 0,72$  бали, а після  $2,27 \pm 0,33$  бали, що перевищує норму, але свідчить про покращення показників зафіксоване у 20% хлопців. Ступінь

виразності вегетативних дисфункцій за Вейном у дівчат до експерименту  $14,55 \pm 2,07$ , після  $14,91 \pm 0,94$  і покращення показників майже у 10% учениць, а у хлопців відповідно  $15 \pm 3,5$  і  $13,4 \pm 2,17$  балів, покращення показників у 40% учнів.

В КГ ці показники на початку і в кінці експерименту мають значення що перевищують норму, але вказують на позитивні зміни, що також говорить про вплив фізичних вправ на адаптивні функції організму учнів. Так середньогруповий показник серцево-судинної адаптації за Баєвським у дівчат КГ на початку експериментального періоду  $2,62 \pm 0,72$  бали, а в кінці  $2,33 \pm 0,42$  бали, а у хлопців  $2,34 \pm 0,39$  і  $2,22 \pm 0,31$  бали відповідно. Ступінь виразності вегетативних дисфункцій за Вейном у дівчат КГ на початку  $16,75 \pm 4,13$ , а в кінці  $16,08 \pm 2,07$ , а у хлопців відповідно  $16,7 \pm 4,78$  та  $15,6 \pm 0,96$  бала.

Спостерігалось значне покращення вольової саморегуляції (з  $11,45 \pm 3,55$  до  $13,18 \pm 2,04$  бали у дівчат та з  $12,2 \pm 4,84$  до  $13,3 \pm 2,17$  бали серед хлопців), зменшення загального рівня тривожності (з  $55,63 \pm 11,40$  до  $46,54 \pm 5,29$  бали у дівчат та з  $44,5 \pm 14,85$  до  $30,8 \pm 7,64$  бали у хлопців), зменшення емоційної напруженості (з  $14,64 \pm 3,07$  до  $12,73 \pm 1,68$  бали у дівчат та з  $10,7 \pm 3,06$  до  $9,1 \pm 2,03$  бали у хлопців), показника інтегральної психічної напруженості (з  $98 \pm 9,64$  до  $91,46 \pm 4,69$  у дівчат та з  $95,4 \pm 7,92$  до  $90 \pm 4,47$  бали серед хлопців) в ЕГ групі, після застосування психотехнічних вправ і ігор. Отримані показники відповідають нормі. В КГ групі ці показники склали відповідно на початку експерименту у дівчат –  $11,08 \pm 3,14$ ,  $56,58 \pm 16,6$ ,  $15,5 \pm 2,5$ ,  $95,25 \pm 9,57$  бали і в хлопців –  $12,1 \pm 4,6$ ,  $37,5 \pm 15,82$ ,  $12,1 \pm 4,6$ ,  $100,1 \pm 11,62$  бали, а в кінці у дівчат –  $9,75 \pm 1,54$ ,  $57,92 \pm 15,32$ ,  $16,75 \pm 1,66$ ,  $103,92 \pm 8,93$  бали та в хлопців –  $11,2 \pm 3,99$ ,  $42,8 \pm 9,55$ ,  $12,2 \pm 2,62$ ,  $104,2 \pm 7,97$  бали, тобто такі що викликають занепокоєння. Зафіксовано зниження вольової саморегуляції, підвищення загального рівня тривожності, збільшення емоційної напруги та показника інтегральної психічної напруженості (рівня стресу).

Отримані емпіричні значення між показниками експериментальної і контрольної груп за U-критерієм Мана-Уїтні знаходяться в зоні значимості у дівчат по показникам вольової саморегуляції  $U_{\text{емп}} = 8$  ( $p \leq 0,01$ ), загальної тривожності  $U_{\text{емп}} = 23,5$  ( $p \leq 0,01$ ), рівню емоційної напруги  $U_{\text{емп}} = 5$  ( $p \leq 0,01$ ), рівню соціальної адаптованості учнів  $U_{\text{емп}} = 25,5$  ( $p \leq 0,01$ ), інтегральному показнику психічної напруженості  $U_{\text{емп}} = 9$  ( $p \leq 0,01$ ), агресії  $U_{\text{емп}} = 36,5$  ( $p \leq 0,05$ ), ригідності  $U_{\text{емп}} = 35$  ( $p \leq 0,05$ ). У хлопців в зоні значимості знаходяться емпіричні значення між показниками ступеня виразності вегетативних дисфункцій за Вейном  $U_{\text{емп}} = 13$  ( $p \leq 0,01$ ), рівню депресії  $U_{\text{емп}} = 0$  ( $p \leq 0,01$ ), рівню емоційної напруги  $U_{\text{емп}} = 16,5$  ( $p \leq 0,01$ ), інтегральному показнику психічної напруженості  $U_{\text{емп}} = 7$  ( $p \leq 0,01$ ), загальної тривожності  $U_{\text{емп}} = 18$  ( $p \leq 0,01$ ), агресії  $U_{\text{емп}} = 16,5$  ( $p \leq 0,01$ ).

Зросла кількість лише серед дівчат – учнів що розпочали додатково займатися спортом, так в ЕГ групі у дівчат збільшилось з 18,2% до 36,4%. А от у хлопців залишились на рівні 20% до і після експерименту.

Відзначається значне збільшення у хлопців кількості тих, що іноді займаються спортом або фітнесом: з 20% до 60%, а у дівчат цей показник залишився незмінним 36,4% до і після експерименту. Відповідно кількість дітей, що не займалися додатково спортом або фітнесом зменшилась: у дівчат з 45,5% до 18,2%, а у хлопців з 60% до 20%.

В КГ дівчат, що додатково займаються спортом поменшало з 25% до 8,3%, у хлопців змін не сталося, до і після експерименту їхня кількість складала 20%. Але спостерігалось як у дівчат, так і у хлопців збільшення учнів, що іноді займаються спортом: у дівчат з 41,7% до 58,3%, а у хлопців з 40% до 50%. Кількість дітей що не займалися додатково спортом або фітнесом залишилася незмінною у дівчат і хлопців.

Тож ми бачимо значне покращення психічної стабільності і фізичної активності старшокласників в експериментальній групі, а це крок до самовдосконалення, до збереження власного здоров'я.

**Висновок з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Сучасна школа намагається спрямовувати свої сили на покращення якості освіти та виховання, що відповідно спричинятиме до змін на покращення здоров'я молоді, майбутнього нації. Отримані результати експерименту дозволили визначити що застосування психотехнічних вправ та ігор на уроках фізичної культури допомагають вивести на відповідний, середній рівень практично всі розглянуті показники психічного й фізичного, функціонального стану учнів старшої школи, що мали негативні тенденції. Встановлено, застосування цих вправ та ігор має позитивний вплив як на дівчат, так і хлопців старшокласників. Тобто це доводить, що уроки фізичної культури до яких включено комплекс психотехнічних вправ та ігор є більш дієвим засобом впливу на психоемоційний стан учнів та їхнє бажання займатись спортом або фітнесом (особливо дівчат) ніж уроки фізичної культури що використовують лише тільки різноманітні фізичні навантаження та розучування фізичних вправ.

## Використані джерела

1. Ціннісні орієнтації сучасної української молоді. Щорічна доповідь Президенту України, Верховній Раді України про становище молоді в Україні (за підсумками 2015 року) / Держ. ін-т сімейної та молодіжної політики; [редкол.: Жданов І.О., гол. ред. коллег., Ярема О.Й., Беляєва І.І. та ін.]. Київ, 2016. 200 с.
2. Формування та реалізація державної молодіжної політики в Україні в умовах децентралізації. Щорічна доповідь Президентів України, Верховній Раді України, Кабінету Міністрів України про становище молоді в Україні (за підсумками 2016 року) / Міністерство молоді та спорту України ГО «Український інститут соціальних досліджень імені Олександра Яременка»; [редкол.: Жданов І.О., гол. ред. коллег., Ярема О.Й., Беляєва І.І. та ін.]. Тернопіль, 2017. 100 с.

3. Баранов А. А., Кучма В. Р., Рапопорт И. К. Руководство по врачебному профессиональному консултированию подростков. Москва, 2004. 200 с.
4. Волкова І. Здоров'я школярів – взаємодія лікарів, педагогів, психологів. *Практика управління закладом освіти*. 2009. № 12.
5. Гаврилова Л. М. Опис педагогічного досвіду вчителя фізичного виховання ЗЗБНВК № 106. Портал ЗапоВікі. 21.01.2014. URL: <http://zw.ciit.zp.ua/index.php/>
6. Куприянов Р. В., Кузьмина Ю. М. Психодиагностика стресса: практикум / сост. Р. В. Куприянов, Ю. М. Кузьмина; М-во образ. и науки РФ, Казан. гос. технол. ун-т. Казань, 2012. 212 с.
7. Мазурчук О. Мотивація молоді до ведення здорового способу життя через використання сучасних і нетрадиційних підходів до проведення занять фізичного виховання. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць*. № 2 (22), 2013. С. 79–82.
8. Маковеева С. В., Шайда Н. П. Психологічні особливості відповідального ставлення підлітків до власного соматичного здоров'я. *Проблеми сучасної психології*. 2013. Випуск 19, С. 379-388. URL: [fkspp.kpnu.edu.ua/wp-content](http://fkspp.kpnu.edu.ua/wp-content)
9. Прихожан А. А. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. Москва; Воронеж, 2000. 304 с. URL: <http://psychlib.ru/mgppu/pri/PRI-001-.HTM#p1>
10. Перлз Ф. С. Гештальттерапия дослівно. *Московский психотерапевтический журнал*, 1994. № 3 URL: [pzaharov.blogspot.com/2011/02/3-1994.html](http://pzaharov.blogspot.com/2011/02/3-1994.html)
11. Самоукина Н. В. Игры в школе и дома: психотехнические упражнения, коррекционные программы / Художник Селиванов А. А. Ярославль, 2004. 208 с.
12. Сорокман Т. В. Хворіє дитина – хворіє нація. URL: [www.bsmu.edu.ua/.../3269-hvorie-ditina-hvorie-nat...](http://www.bsmu.edu.ua/.../3269-hvorie-ditina-hvorie-nat...)
13. Цзен Николай, Пахомов Юрий, «Психотренинг: игры и упражнения» Москва, 2006. 272 с.
14. Шиян О.І. Здорова школа: аспекти освітньої політики: навч. посіб. / авт. кол.: Шиян О. І., Павлова Ю. О., Іванова М. А. [та ін.]; за наук. ред. Олени Шиян. Луганськ, 2010. 216 с.
15. Толкунова І. В., Голець О. В. Системний підхід к формуванню поняття психологічного здоров'я особистості. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпропетровськ. 2015. №2. С. 220-225.
16. Титаренко Т. М., Лепіхова Л. А. Психологічна профілактика стресових перевантажень серед шкільної молоді: *Науково-методичний посібник*. Київ Міленіум, 2006. 204 с.

Vakhnova A.

#### INFLUENCE OF PSYCHOTECHNICAL EXERCISES AND GAMES ON SENIOR PUPILS' HEALTH DURING PHYSICAL EDUCATION CLASSES

*The publication examines the influence of psycho technical exercises and games on the mental and physical health of 10th grade pupils during physical education classes.*

*The fact that psychological stress becomes the key factor of the senior pupils' health deterioration according to statistical data causes concern and pushes to a more detailed study of the problem with regard to age and sex.*

*Conducted testing (among pupils of two 10th grades) confirms the insufficient level of indicators of adaptive and functional capacities of the pupils' organism. And correlation analysis of tests results has revealed connection of average force between the coefficient of adaptation potential of cardiovascular system and the anxiety level (0.5,  $p < 0.001$ ), as well as the level of vegetative changes and the anxiety level in girls (0.67,  $p < 0.001$ ). Connection of average force has also been noted between the level of vegetative changes and the level of psychological stress (0.598,  $p < 0.001$ ) in boys. Correlation analysis has revealed that all components of trait anxiety have connections of average and high force (from 0.69 to 0.9,  $p < 0.001$ ). These indicators suggest the need to use effective methods focused on improving not only physical but also mental health of pupils during physical education classes. Such techniques can be psycho technical exercises and games aimed at training to be able to control their emotional state, improving communicative functions, attracting pupils to individual work for improving their health.*

*Study of the effect of psycho technical exercises and games on the pupils' health has been conducted in 10th grades of one school (43 pupils in total, of which 23 girls and 20 boys). After application of the developed complex during physical education classes a significant improvement in volitional self-regulation, decrease in the general anxiety level and emotional tension have been noted in the investigation group. Also, indicators of cardiovascular adaptation and intensity of vegetative dysfunctions according to Wein have improved. Consequently, it is obvious taking into consideration psycho emotional component, physical education classes can do much more for the physical health of the senior pupils' and health culture of a person in general, namely, to direct him towards both physical and mental self-improvement.*

**Key words:** *psycho technical exercises, games, psychological factor, mental health, functional capacities of the organism, adaptive potential, psycho emotional status, academic environment, anxiety, stress.*

*Стаття надійшла до редакції 19.06.2018 р.*