

ent growth results. Growth in the physical qualities of students of 3-4 courses was found. The results of pedagogical experiment made it possible to develop a regional model used taking into account the characteristics of different modes of physical activity by certain methods. The effectiveness of the authoring technologies in improving physical fitness of students by means of step aerobics was proved.

**Keywords:** technology, female students, fitness, physical activity, step aerobics.

*Отримано: 29.10.2015*

УДК 612.13+159.9.072.432159.9.072.432

**С. З. Храбра**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ УЧНІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ ОСОБИСТІСНОЇ ТА СИТУАТИВНОЇ ТРИВОЖНОСТІ**

У статті розглядаються проблеми впливу особистісної та ситуативної тривожності на адаптаційні можливості учнів старшого шкільного віку. Комплексне дослідження показало, що у школярів із високими рівнями особистісної і ситуативної тривожності відмічається зменшення росто-вагових показників, напруги механізмів адаптації, знижені резерви серцево-судинної системи і задовільні показники працездатності, що можуть бути передумовою виникнення захворювань.

**Ключові слова:** особистісна і ситуативна тривожність, адаптаційний потенціал, серцево-судинна система, вегетативна нервова система.

**Актуальність дослідження.** Учнівська молодь – майбутнє держави, тому вона повинна бути здоровою і фізично загартованою. Передбачається, що здоров'я кожного наступного покоління постійно поліпшуватиметься, проте підвищення рівня технізації, умов праці й життя стимулює омолодження багатьох хвороб, які раніше були притаманні людям старшого віку. Сучасні умови життя зумовляють суттєве зростання захворюваності серед різних контингентів населення. Особливо несприятлива ситуація щодо цього серед дітей різного віку. На думку деяких дослідників, однією з причин такого незадовільного стану здоров'я є значне погіршення адаптаційних можливостей дитячого організму, унаслідок чого він не в змоззі ефективно протистояти комплексу несприятливих чинників зовнішнього середовища [1, 4, 9].

Одним із завдань сучасної школи і суспільства є збереження і зміцнення психологічного та фізичного здоров'я учнів. Необхідність вирішення проблеми рівня фізичного здоров'я учнів зростає особливо сьогодні, коли стрімко зростає кількість дітей, що переживають емоційне неблагополуччя, пов'язане з навчанням в школі. Це призводить до соматичного ослаблення школярів і розвитку неврозів, підвищенню рівня тривожності. Тому проблема високого рівня тривожності, як показника емоційного стану учнів, що накладає відбиток не тільки на їх психічне і фізич-

не здоров'я, але і на успішність навчальної діяльності, є достатньо актуальною. Питаннями здоров'я і здорового способу життя молоді та умови їх оптимізації стали предметом дослідження філософів, медиків, психологів, педагогів. Дослідженням становлення адекватної самооцінки і рівня тривожності у підлітків займалися такі вчені як І. Кон, Ф. Райс, Д. Фельдштейн, М. Тишкова, вивченням сутності явищ тривоги, тривожності та страху займалися – З. Фрейд, В. Астапов, А. Прихожан, К. Азарт, А. Лепіхова, над розробкою форм і методів з тривожними підлітками працювали такі вчені як В. Шапалов, М. Амонашвілі, Є. Ільїн та інші [1, 2, 11].

Тривожність легко вплітається в перебіг будь-яких психічних процесів, зумовляючи їх певним чином, може здійснювати як активізуючий вплив і бути запорукою досягнення успіхів у діяльності, так і носити деструктивний характер. Ми ж спробуємо дати оцінку впливу тривожності на процес адаптації серцево-судинної системи школярів старшого шкільного віку [10, 12].

**Мета дослідження** – встановити вплив особистісної та ситуативної тривожності на адаптаційні можливості учнів старшого шкільного віку.

**Матеріал та методи дослідження.** Дослідження проводились у школі № 1 м. Збаража. Всього було обстежено 72 учні (з них – 37 юнаків і 35 дівчат) віком 15-17 років.

Для вирішення поставленої мети ми використовували психодіагностичні опитувальники з метою визначення рівня особистісної тривожності за методикою Спілберга-Ханіна [8]. Методика запропонована Ч.Д. Спілбергером дозволяє диференційовано вимірювати тривожність і як особистісну властивість, і як стан. Нашою мовою шкала адаптована Ю.А. Ханіним. Згідно концепції Ч. Спілбергера, слід розрізняти тривогу як стан і тривожність, як особистісну властивість. Тривога – реакція на небезпеку, реальну або уявну, емоційний стан безґрунтового страху, що характеризується невизначеним відчуттям загрози. Ситуативна чи реактивна тривожність, характеризується суб'єктивно пережитими емоціями: напрутою, занепокоєнням, заклопотаністю, нервозністю. Тривожність – стійка індивідуальна психологічна характеристика, що складається в підвищеній схильності відчувати неспокій в різних життєвих ситуаціях, в тому числі і тих, об'єктивні характеристики яких до цього не повертають. Ситуативна тривожність є показником емоційного стану респондента, тобто відображає ступінь відчуття безпеки на момент дослідження. Коли людина почуває себе комфортно та не прогнозує одної загрози в даний конкретний момент, вона показує низькі результати за даною шкалою. Якщо ж у людини на момент дослідження відбуваються певні негативні події в житті або вона почуває себе некомфортно в даний конкретний момент, то вона показує високі результати за цією шкалою. Особистісна тривожність активізується при сприйнятті стимулів, розцінюємо людиною як небезпечні, пов'язаних зі специфічними ситуаціями загрози його престижу, самооцінці, самоповазі [13].

Визначення адаптаційного потенціалу (АП) системи кровообігу проводили згідно методики Р.М. Баєвського [3, 5]. При оцін-

ці фізичного розвитку проводили антропометричні вимірювання з визначенням соматичного типу тілобудови [7].

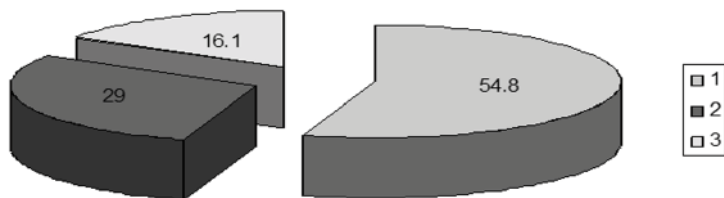
**Результати і обговорення.** Навчання учнів у школах відбувається у специфічних умовах, пов'язаних із постійним зростанням обсягу навчальної інформації, високим рівнем відповідальності за результати навчання, переважанням інтелектуальної сфери, зниженням рухової активності, що приводить до зниження показників здоров'я до рівня, що не забезпечує достатньої ефективності навчання та майбутньої професійної діяльності.

Підлітковий період часто називають періодом диспропорції в розвитку. У цьому віці збільшується увага до себе, до своїх фізичних особливостей, загострюється реакція на думку оточуючих, підвищується почуття особистого достоїнства й образливість. Фізичні недоліки часто перебільшуються. Суперечності статевого дозрівання та часта невизначеність перед вибором професії спричиняють породження надмірної тривожності [6].

Одним із проявів успішності підлітка в навчанні та суспільних відносинах є його психічна стійкість та соматичне здоров'я, які значною мірою характеризуються індивідуально-психологічними особливостями і адаптаційними можливостями, що допомагають ефективно протистояти комплексу несприятливих чинників зовнішнього середовища [13].

За результатами досліджень встановлено, що для 54,8% учнів характерний високий рівень *ситуативної тривожності*, помірний рівень ситуативної тривожності відмічений у 29,0% учнів і низький спостерігається у 16,1% учнів (рис. 1).

Як видно із рис. 1, третя частина респондентів мають середній рівень ситуативної тривожності. Це означає, що вони відчували на момент дослідження стан відносної безпеки та комфорту. Оскільки використана адаптація методики Спілбергера передбачає ситуацію навчання у школі, то можна стверджувати, що за даною методикою шкільна тривожність досліджених підлітків виражена на середньому рівні: деякі шкільні ситуації викликають тривогу, а деякі ні.

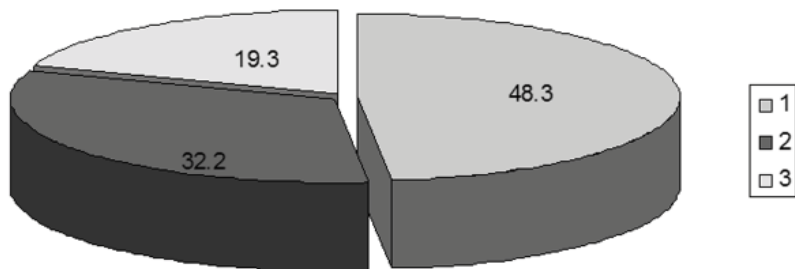


**Рис. 1.** Рівні ситуативної тривожності в учнів. 1 ряд – високий рівень; 2 ряд – помірний рівень; 3 ряд – низький рівень

В 16% опитаних виявлено низький рівень ситуативної тривожності. Це може бути викликано тим, що в підлітковому віці діти проявляють показну байдужість до деяких сфер свого життя, вважаючи їх не вартими своєї уваги через гіпертрофоване відчуття дорослості. В багатьох підлітків такою сферою стає школа, зокрема навчання. Проте все ще актуальним залишається міжособистісне спілкування з однокласниками.

48% показали високий рівень ситуативної тривожності, що свідчить про відчуття певної загрози психологічному або фізичному комфорту, пов'язаної в тому числі зі школою.

Високий рівень *особистісної тривожності* встановлено у 48,3% учнів. Людини з високим рівнем особистісної тривожності не просто наважитися на певні зміни, крім того для неї існує досить широкий спектр загрозливих ситуацій, що звужує для неї можливості отримання нових вражень та нового досвіду. Підліткова тривожність зазвичай викликається неприйняттям підлітка референтною групою. В такому випадку підліток починає думати, що з ним щось не так, проте не може визначити, що саме. Внаслідок цього розвивається високий рівень особистісної тривожності. Крім того, висока тривожність може бути викликана і труднощами в спілкуванні з окремими однолітками, наприклад, з другом або нерозділеним коханням. Підліткова тривожність за умови вдалого вирішення вікової кризи може зменшитися в юнацькому віці (рис. 2).



**Рис. 2.** Рівні особистісної тривожності в учнів. 1 ряд – високий рівень; 2 ряд – помірний рівень; 3 ряд – низький рівень

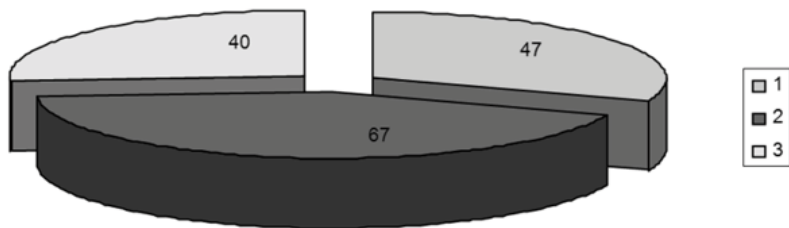
Помірний рівень або середній – у 32,2% учнів. Прийнято вважати, що середній рівень тривожності забезпечує найкращу адаптацію людини до різноманітних умов. Це пояснюється тим, що за такого рівня тривожності людина не почувається тривожно у більш-менш знайомих та безпечних ситуаціях, але при цьому вона здатна тверезо оцінити ризикові ситуації та уникати їх за потреби. Крім того, такі люди здатні адекватно ставитися до своїх обов'язків та виконувати їх, не утискаючи інші сфери свого життя. Підлітки з середнім рівнем тривожності шкороше за все є успішними в своїй провідній діяльності, тобто в міжособистісному спілкуванні з однолітками. Таким чином, вони мають можливість розвиватися відповідно до вимог свого вікового періоду і тому почувають себе не надто тривожно.

19,3% підлітків мають низький рівень тривожності. Людина з низьким рівнем тривожності буде нехтувати багатьма ризиками та обов'язками, що може позначитися як на її житті та здоров'ї, так і на її успішності та репутації. Низький рівень тривожності в підлітковому віці може суміщатися із зарозумілістю, коли з деяких причин підлітку вдається зробити все, що є для

нього важливим. Не завжди ці успіхи є повністю його заслугою, проте вони сприяють мінімізації особистісної тривожності. З іншого боку, низька тривожність може свідчити про відсутність відчуття відповідальності за своє життя та події, що відбуваються навколо, а також про відсутність інтересу до окремих сфер та життя в цілому.

При аналізі адаптаційного потенціалу у школярів із високим рівнем ситуативної тривожності напруга механізмів адаптації зареєстровано у 47% учнів, в інших вона була задовільною. Незадовільної оцінки значень адаптаційного потенціалу і зриву адаптації не констатували.

У школярів із помірним рівнем ситуативної тривожності напруга механізмів адаптації зареєстровано у 66,6% учнів, в інших вона була задовільною, а у школярів із низьким рівнем напругу



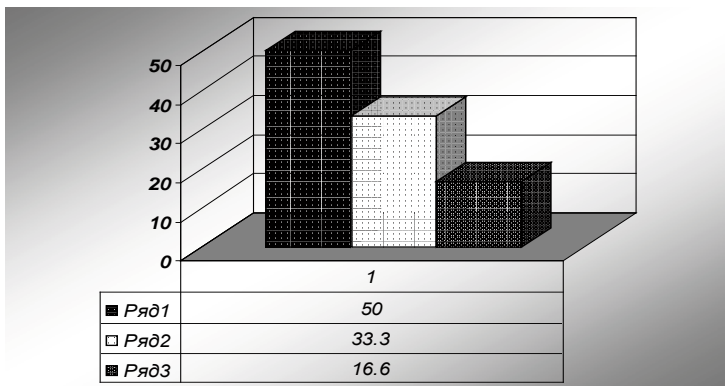
механізмів адаптації було відмічено у 40,0% учнів, в інших вона була задовільною (рис. 3).

**Рис. 3.** Зареєстрована в учнів напруга механізмів адаптації:  
1 ряд – високий рівень тривожності; 2 ряд – помірний рівень;  
3 ряд – низький рівень

При аналізі адаптаційного потенціалу напруга механізмів адаптації зареєстровано в учнів, які мають високий рівень особистісної тривожності, в інших вона була задовільною. Незадовільної оцінки значень адаптаційного потенціалу і зриву адаптації не зареєстровано.

Якщо проаналізувати залежність рівня адаптаційного потенціалу від соматотипу, то слід зазначити, що незалежно від соматотипу більшість школярів мають задовільний рівень адаптації. При цьому преважують мікросомальний та мезосомальний соматотипи (66,6 та 25,0% відповідно), тоді як у макросоматиків він трапляється у 8,3%.

Простежується чітка тенденція до збільшення відсотка школярів із напруженням адаптаційних можливостей за наявності у них макросомального соматотипу: напруження механізмів адаптації – 50,0%, незадовільна адаптація – 33,3%, зрив адаптації – 16,6% (рис. 4), тоді як у мікросоматиків спостерігається протилежна картина: рівень напруження механізмів адаптації визначається у меншого відсотка дітей (20,8%), а незадовільної адаптації та її зриву не відмічалось зовсім.



**Рис. 4.** Розподіл адаптаційних можливостей у школярів із макросомальним соматотипом

Здатність адаптуватися або адекватно реагувати на діючий фактор без виснаження механізмів адаптації можлива лише при достатньому рівневі адаптаційного потенціалу. Ця здатність залежить не тільки від існуючих функціональних резервів, але й від адекватності та економічності реагування, а також від ефективності управління процесами витрачання й відновлювання резервів. Оцінка стану адаптаційних можливостей визначається також станом вегетативної регуляції, яка необхідна для підтримання необхідного рівня функціонування систем дитячого організму. Реакція системи кровообігу, зокрема її регуляторних механізмів, є результатом адаптації організму до чисельної кількості факторів оточуючого середовища.

Оцінивши рівень фізичного розвитку школярів за індексом Кетле ми з'ясували, що у хлопців спостерігається середній рівень фізичного розвитку, а у дівчат низький рівень фізичного розвитку. Лише 55,5% хлопців мають показники високого і вище середнього рівня розвитку. У групі дівчат тільки у 15,5% відмічається середній рівень розвитку, а високий і вище середнього відсутній.

Визначивши резерви серцево-судинної системи за допомогою індекса Робінсона, ми відмітили низький рівень функціональних резервів серцево-судинної системи. У хлопців цей показник становить 93,7, а у дівчат – 101,3. Лише 9,09% обстежуваних у групі дівчат мають середній рівень резервів серцево-судинної системи.

Зробивши аналіз показників індексу маси тіла, ми відмітили, що у групі юнаків відхилень від норми немає (ІМТ – 21,1), а серед дівчат ІМТ – 18,2, що говорить про 1-й ступінь хронічної енергетичної недостатності. Загалом у класі 63,6% дітей мають нормальний індекс маси тіла з найменшим ризиком для здоров'я, з них 57,1% складають хлопці і 42,9% дівчата, 22,7% учнів мають 1-й ступінь хронічної енергетичної недостатності, з них 20% юнаки і 80% дівчата; 2-й ступінь хронічної енергетичної недостатності мають 9,09% і 4,5% – 3-й ступінь хронічної енергетичної недостатності.

Для вивчення вегетативних функцій ми використали індекс Кердо. Результати отриманих даних підтверджують, що серед

хлопчиків у 67% переважає парасимпатичний тонус в діяльності вегетативної нервової системи, у 33% спостерігається переважання збудливих процесів.

Серед дівчат у 10% відмічається функціональна рівновага між симпатичною і парасимпатичною ланками вегетативної нервової системи, ще у 10% спостерігається переважання парасимпатичного тону, а у 80% –переважання симпатичної ланки.

**Висновки.** Проведені дослідження проілюстрували проблему залежності між фізичним розвитком, рівнями тривожності та адаптаційними можливостями у учнів старшого шкільного віку.

У школярів із високими рівнями особистісної і ситуативної тривожності відмічається зменшення росто-вагових показників, напруга механізмів адаптації, знижені резерви серцево-судинної системи і задовільні показники працездатності, що можуть бути передумовою виникнення захворювань.

### **Список використаних джерел:**

1. Агаджанян Н.А. Адаптация и резервы организма / Н.А. Агаджанян. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
2. Апанасенко Г.А. О возможности количественной оценки уровня здоровья человека / Г.А. Апанасенко // Гигиена и санитария. – К., 1985. – №6. – С. 55-58.
3. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М. : Медицина, 1997. – 168 с.
4. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. – М., 1979. – 298 с.
5. Баевский Р.М. Ритм сердца у спортсменов / Р.М. Баевский. – М., 1986. – 240 с.
6. Безматерных Л.Э. Диагностическая эффективность методов количественной оценки индивидуального здоровья / Л.Э. Безматерных, В.П. Куликов // Физиология человека. – 1998. – Т.24. – №3. – С. 79-85.
7. Граевская Н.Д. Спортивная медицина / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – М. : Советский спорт, 2004. – 304 с.
8. Карандашев В.Н. Изучение оценочной тревожности: руководство по использованию методики Ч. Спилбергера / В.Н. Карандашев, М.С. Лебедева, Ч.Д. Спилбергер. – СПб. : Речь, 2004. – 80 с.
9. Коновалова Н.Л. Предупреждение нарушений в развитии личности при психологическом сопровождении школьников / Н.Л. Коновалова. – СПб. : Речь, 2000. – 197 с.
10. Леонгард К. Акцентуированные личности / К. Леонгард ; [пер. с нем. В.М. Лещинской]. – Ростов н/Д. : Феникс, 2000. – 544 с.
11. Гончаренко М.С. Методическое пособие по валеологическим аспектам диагностики здоровья / М.С. Гончаренко, Н.В. Голоднюк, А.М. Иванова, М.В. Макеев. – Харьков, 2000. – 197с.
12. Фельдман Г.А. Валеологическая оценка физического развития школьников / Г.А. Фельдман // Валеология. – 1997. – № 1. – С. 49-50.
13. Информационный портал «Лекции.Нет». – Режим доступа: <http://lektsii.net/3-38577.html>

The article discusses the influence of personal and situational anxiety on the adaptive capacity of students of high school age. A comprehensive study showed that students with high levels of personal



and situational anxiety marked decrease height and weight indicators, stress adaptation mechanisms, reduced reserves serizawa the cardiovascular system and satisfactory performance, which may be a prerequisite for the occurrence of diseases.

**Key words:** personal and situational anxiety, adaptive capacity, cardiovascular system, autonomic nervous system.

*Отримано: 21.10.2015*

УДК 615.821

***Т. М. Христич, Д. О. Гонцарюк, Е. О. Жигульова***

## **РЕАБІЛІТАЦІЯ: ПРО КЛІНІЧНІ ЕФЕКТИ ТА МЕХАНІЗМИ ДІЇ ГОЛКОРЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ**

У статті представлено механізм дії голкорексотерапії, методу, що широко використовується в реабілітаційних заходах будь-яких (за причиною виникнення) ушкоджень адаптивних систем організму. Підкреслюється роль стреслімітуючої дії, ефекту перетворення механічного подразнення у хімічну і механічну енергію, яка впливає на динаміку молекулярних і клітинних процесів, що сприяє ефективності реабілітаційних заходів завдяки локальній гіпальгезії, зниження рефлексорної активності спинного мозку, зниження збудливості сусідніх сегментів та аферентній стимуляції системних реакцій з розпадом патологічної імпульсації. Вказується, що значення методу в реабілітації підсилює також механізм регуляції кровообігу та мікроциркуляції завдяки вазодилатації й впливу на стан судинної стінки, що дуже важливо.

**Ключові слова:** реабілітація, голкорексотерапія, електромагнітні потенціали, адаптивні процеси, динамічна електронейростимуляція.

### **Постановка проблеми. Аналіз досліджень і публікацій.**

Загальновідомо, що основою функціонування організму і його адаптаційних реакцій є оптимальна синхронізація власних електромагнітних потенціалів, полів організму як між собою, так і з зовнішнім електромагнітним полем, а порушення синхронізації сприяють розвитку патології. Це і є обґрунтуванням для використання факторів і методів реабілітації, що впливають на коливальні процеси у клітинах і тканинах організму, оптимізуючи їхню синхронізацію і коригуючи функціональний стан людини. До таких методів можна віднести біорезонансну терапію, акупунктуру, за допомогою якої забезпечується міжклітинний зв'язок в організмі і збільшується електропровідність.

Медикаментозна терапія і медикаментозна реабілітація частіше за все не є високоефективними, що надає можливості для використання немедикаментозних методів реабілітації та лікування як у внутрішній медицині [11], так і у хірургічній, травматологічній та неврологічній практиці [24, 10, 13]. Тому вивчення ролі немедикаментозних методів, особливо таких, як голкорексотерапія, є наразі важливим і актуальним, зважаючи на філософію ці-