

УДК 613:616-003.96-053.82/.-371

*І.В. Сергета, О.П. Мостова, Н.В. Стоян, І.Л. Дунець,
О.Ю. Панчук, О.Б. Дударенко, О.В. Тимощук**

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
Івано-Франківський національний медичний університет

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЦІНКИ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ АДАПТАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ СЕРЕД УЧНІВСЬКОЇ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

У ході проведених досліджень розроблена методика комплексної бальної оцінки особливостей перебігу психофізіологічної і психічної адаптації учнів сучасної школи до умов здійснення напруженої повсякденної навчальної діяльності та визначені перспективи її використання у закладах професійної освіти і вищих навчальних закладах різного профілю.

Ключові слова: процеси адаптації, оцінка, учні, студенти.

Провідними та цілком незаперечними умовами для адекватного визначення особливостей перебігу адаптаційних процесів серед сучасної учнівської та студентської молоді і, зокрема встановлення рівня психофізіологічної і психічної професійної адаптації учнів і студентів, які перебувають в умовах сучасних загальноосвітніх та вищих навчальних закладів різного профілю, слід вважати виділення комплексу критеріальних психофізіологічних функцій та рис особистості, проведення їх рангового розподілу, наукове обґрунтування, у контексті удосконалення технологій професійної орієнтації та професійного відбору, підходів до адекватної прогностичної оцінки ступеня функціональної і психологічної готовності організму досліджуваних осіб до успішного виконання майбутньої професійної діяльності тощо [1–8, 10].

Метою дослідження слід було вважати наукове обґрунтування сучасних технологій оцінки особливостей перебігу адаптаційних процесів серед учнівської та студентської молоді на підставі застосування шкал бальної оцінки розвитку психофізіологічних функцій та рис особистості дівчат і юнаків.

Матеріали та методи. Дослідження проводились на базі ряду загальноосвітніх навчальних закладів і закладів професійної ос-

віти міст Вінниці та Івано-Франківська, Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. У структурі психофізіологічних функцій та рис особистості на підставі проведення експертної оцінки з наступним парним порівнянням було виділено комплекс критеріальних показників оцінки функціональної та психофізіологічної готовності учнів і студентів, що підлягав подальшому аналізу на підставі використання психофізіологічних та психодіагностичних методик.

Так, на підставі застосування методики хронорефлексометрії оцінювались функціональні характеристики вищої нервової діяльності (латентний період простої і диференційної зорово-моторної реакції, рухомість і врівноваженість нервових процесів), за таблицями Шульце визначались особливості уваги, шляхом застосування методик «Світлотест» і тремомерії досліджувались функціональні характеристики зорової сенсорної системи (критична частота злиття світлових миготінь) та соматосенсорного аналізатора (координація рухів). Для здійснення об'єктивної оцінки рис особистості застосовувались особистісні опитувальники Айзенка і Русалова (визначення особливостей темпераменту), Спілбергера і Філіпса (оцінка ситуативної, особистісної і шкільної тривож-

© І.В. Сергета, О.П. Мостова, Н.В. Стоян та ін., 2013

ності), Mini-mult і Шмішека (дослідження властивостей характеру та визначення рівня вираження акцентуацій характеру), Роттера (оцінка провідних характеристик рівня суб'єктивного контролю), Баса і Даркі (дослідження агресивних проявів особистості), Роджерса і Даймонда (визначення особливостей соціально-психологічної адаптації), Плутчека–Келермана–Конте (оцінка психологічного захисту) та Малкової (дослідження ступеня вираження астеничного стану), психометрична шкала Цунга (визначення ступеня вираження депресивного стану), а також методика колірних виборів Люшера (оцінка особливостей психічного стану).

Особливості взаємозв'язку характеристик рівня розвитку психофізіологічних функцій і рис особистості та показників навчальної успішності й стану здоров'я учнів і студентів визначались на основі застосування стандартних пакетів прикладних програм багатовимірного статистичного аналізу «Statistica 5.5 for Windows» (ліцензійний номер АХХ910А374605FA) завдяки застосуванню процедур кореляційного, кластерного і факторного аналізу.

Результати та їх обговорення. Впровадженого етапу проведених досліджень (Сергета І.В., Мостова О.П.), спрямованих на розроблення методики комплексної бальної оцінки особливостей перебігу психофізіологічної і психічної адаптації учнів старших класів і студентів до умов здійснення напруженої повсякденної діяльності в сучасних навчальних закладах, на підставі використання процедур кореляційного та кластерного аналізу і, таким чином, визначення в першому випадку функціональної взаємозалежності ознак досліджуваної сукупності шляхом оцінки ступеня близькості її окремих характеристик у багатовимірному просторі ознак, які визначаються, та проведення в другому випадку класифікаційної процедури аналізу певних облікових ознак в багатовимірному просторі чинників, як найбільш суттєві та взаємопов'язані ознаки, котрі характеризують особливості перебігу психофізіологічної адаптації учнів старших класів були виділені показники швидкості простої і диференційованої зорово-моторної реакції, рухомості і рівноваженості нервових процесів, критичної частоти злиття світлових миготінь, а також координатії рухів. Разом з тим дані, отримані в

ході аналізу показників, які відзначали особливості перебігу психічної адаптації учнів і, насамперед, результати щодо використання процедур кластерного аналізу на основі методики К-середніх дозволили виділити 3 головних кластери, що визначають цілком однаковий за змістовним наповненням цілеспрямований вплив на особливості перебігу адаптаційних перетворень, а саме: тривожно-невротичний, нервово-психічний та характерологічно-мотиваційний кластери.

До структури тривожно-невротичного кластеру слід було насамперед віднести показники нейротизму, ситуативної і особистісної тривожності, а також такі характеристики цілого ряду провідних ознак шкільної тривожності, як показники щодо переживання соціального стресу, страху ситуації перевірки знань, рівня фізіологічного опору стресу та проблем у відносинах з вчителями, до складу нервово-психічного кластеру – показники щодо рівня фізичної, вербальної і непрямой агресії, негативізму і роздратованості у структурі агресивних проявів, а також характеристики астеничного і депресивного станів, зрештою, до складу характерологічно-мотиваційного кластеру – показники щодо рівня вираження акцентуацій характеру емотивного, тривожного, збудливого і дистимного типів, а також характеристики рівня суб'єктивного контролю у галузі навчальних і міжособистісних відносин та в галузі здоров'я і хвороби.

Далі, в ході реалізації другого етапу розв'язання поставлених завдань на підставі застосування ряду сучасних інструментальних і тестових психофізіологічних та психодіагностичних методик визначали ступінь вираження провідних соціально- і навчально-значущих психофізіологічних функцій та рис особистості.

У подальшому, в ході реалізації третього етапу, відповідно до розроблених шкал бальної оцінки рівня психофізіологічної та психічної адаптації учнів старших класів сучасної школи, дані, отримані під час здійснення інструментальних і тестових вимірювань, оцінювали у балах, значення яких використовувалися для розрахунку відповідно: показника успішності перебігу психофізіологічної адаптації (ПУППФА) школярів, що визначав рівень психофізіологічної готовності їх організму до успішного засвоєння навчально-значущих знань і умінь, та показника успішності

перебігу психічної адаптації (ПУППсА) учнів, що визначав ступінь вираження особистісних передумов до формування адекватного робочого динамічного стереотипу ефективного здійснення повсякденної навчальної діяльності у сучасному загальноосвітньому навчальному закладі.

Враховуючи той факт, що надзвичайно важливою особливістю моделювання та прогностичної оцінки процесів, які відбуваються в організмі людини, є багатоваріантність та різновекторність критеріїв оцінювання провідних характеристик функціонального стану організму, котрі перебувають в центрі дослідження, невід'ємним компонентом наукового обґрунтування методики комплексної бальної оцінки особливостей перебігу психофізіологічної та психічної адаптації учнів старших класів до умов здійснення напруженої повсякденної діяльності в сучасних загальноосвітніх навчальних закладах, у ході реалізації четвертого етапу розв'язання поставленого завдання, слід було вважати проведення експертної оцінки ступеня значущості та вагомості виділених психофізіологічних функцій і рис особистості для забезпечення адекватного перебігу адаптаційних процесів. Для цього використовувались методика попарного порівняння досліджуваних психофізіологічних функцій та особливостей особистості.

Одержані дані та, передусім, вагові коефіцієнти, що були визначені, надали можливість у ході реалізації п'ятого етапу розв'язання поставлених завдань обґрунтувати узагальнені формули для визначення особливостей перебігу процесів психофізіологічної та психічної адаптації учнів старших класів до умов здійснення напруженої повсякденної діяльності в сучасних загальноосвітніх навчальних закладах.

Так, величини ПУППфА школярів у балах слід розраховувати за формулою (1):

$$\text{ПУППфА} = 0,190 \times \text{ЛППЗМР} + 0,262 \times \text{ЛПДЗМР} + 0,200 \times \text{РНП} + 0,186 \times \text{ВНП} + 0,043 \times \text{КЧСМ} + 0,048 \times \text{КР}_d + 0,071 \times \text{ПКР},$$

де ЛППЗМР – латентний період простої зорово-моторної реакції; ЛПДЗМР – латентний період диференційної зорово-моторної реакції; РНП – рухомість нервових процесів; ВНП – врівноваженість нервових процесів; КЧСМ – критична частота злиття світлових миготінь; КР_d – кількість дотиків під час

визначення координації рухів; ПКР – інтегральний показник координації рухів.

Величини ПУППсА (тривожно-невротичний кластер) учнів шкільного віку в балах необхідно визначати за формулою (2):

$$\text{ПУППсА (тривожно-невротичний кластер)} = 0,229 \times \text{Н} + 0,195 \times \text{СТ} + 0,271 \times \text{ОТ} + 0,100 \times \text{ШТ}_1 + 0,091 \times \text{ШТ}_2 + 0,052 \times \text{ШТ}_3 + 0,162 \times \text{ШТ}_4,$$

де Н – рівень вираження нейротизму; СТ – рівень вираження ситуативної тривожності; ОТ – рівень вираження особистісної тривожності; ШТ_1 – рівень вираження переживання соціального стресу в ході визначення шкільної тривожності; ШТ_2 – рівень вираження страху ситуації перевірки знань у ході визначення шкільної тривожності; ШТ_3 – рівень вираження фізіологічної опірності стресу в ході визначення шкільної тривожності; ШТ_4 – рівень вираження проблем у відносинах з вчителями в ході визначення шкільної тривожності.

Для визначення величин ПУППсА (нервово-психічний кластер) учнів шкільного віку в балах слід використовувати формулу (3):

$$\text{ПУППсА (нервово-психічний кластер)} = 0,148 \times \text{ФА} + 0,152 \times \text{ВА} + 0,048 \times \text{НА} + 0,085 \times \text{Нгт} + 0,124 \times \text{Роздр} + 0,195 \times \text{АС} + 0,248 \times \text{ДС},$$

де ФА – рівень вираження фізичної агресії; ВА – рівень вираження вербальної агресії; НА – рівень вираження непрямой агресії; Нгт – рівень вираження негативізму в ході визначення особливостей агресивних проявів; Роздр – рівень вираження роздратованості в ході визначення особливостей агресивних проявів; АС – рівень вираження астеничного стану; ДС – рівень вираження депресивного стану.

Зрештою, для розрахунку величин ПУППсА (характерологічно-мотиваційний кластер) учнів шкільного віку в балах необхідно визначати за формулою (4):

$$\text{ПУППсА (характерологічно-мотиваційний кластер)} = 0,076 \times \text{АХ}_{\text{ем}} + 0,272 \times \text{АХ}_{\text{тр}} + 0,114 \times \text{АХ}_{\text{зо}} + 0,167 \times \text{АХ}_{\text{дс}} + 0,181 \times \text{РСК}_{\text{нв}} + 0,071 \times \text{РСК}_{\text{мв}} + 0,119 \times \text{РСК}_{\text{зл-хв}},$$

де $\text{АХ}_{\text{ем}}$ – рівень вираження акцентуації характеру емотивного типу; $\text{АХ}_{\text{тр}}$ – рівень вираження акцентуації характеру тривожного типу; $\text{АХ}_{\text{зо}}$ – рівень вираження акцентуації характеру збудливого типу; $\text{АХ}_{\text{дс}}$ – рівень вираження акцентуації характеру дистимного типу; $\text{РСК}_{\text{нв}}$ – ступінь вираження рівня суб'єк-

тивного контролю у галузі навчальних відносин; RCK_{MB} – ступінь вираження рівня суб'єктивного контролю у галузі міжособистісних відносин, $RCK_{зд-хв}$ – ступінь вираження рівня суб'єктивного контролю у галузі ставлення до здоров'я і хвороби.

Як кількісні критерії змістовної оцінки ПУППФА та ПУППСА (відповідно до кожного із досліджуваних кластерів) і, отже, особливостей перебігу психофізіологічної і психічної адаптації школярів встановлені такі параметри: рівень психофізіологічної і психічної адаптації учнів низький: величини ПУППФА та ПУППСА – в межах від 1,00 до 2,80 балів; рівень психофізіологічної і психічної адаптації учнів нижче середнього: величини ПУППФА та ПУППСА – в межах від 2,81 до 4,60 балів; рівень психофізіологічної і психічної адаптації учнів середній: величини ПУППФА та ПУППСА – в межах від 4,61 до 6,40 балів; рівень психофізіологічної і психічної адаптації учнів вище середнього: величини ПУППФА та ПУППСА – в межах від 6,41 до 8,20 балів; рівень психофізіологічної і психічної адаптації учнів високий: величини ПУППФА та ПУППСА – в межах від 8,21 до 10,00 балів.

Можливим слід визнати і здійснення узагальної оцінки особливостей перебігу процесів психічної адаптації. У цьому разі потрібно скласти отримані результати згідно з кожним із досліджуваних кластерів та використати такі критерії: інтегральний рівень психічної адаптації учнів низький: узагальнена величина ПУППСА – в межах від 3,00 до 8,40 балів; інтегральний рівень психічної адаптації учнів нижче середнього: узагальнена величина ПУППСА – в межах від 8,41 до 13,80 балів; інтегральний рівень психічної адаптації учнів середній: узагальнена величина ПУППСА – в межах від 13,81 до 19,20 балів; інтегральний рівень психічної адаптації учнів вище середнього: узагальнена величина ПУППСА – в межах від 19,21 до 24,60 балів; інтегральний рівень психічної адаптації учнів високий: узагальнена величина ПУППСА – в межах від 24,61 до 30,00 балів.

Отримані результати надавали можливість як визначити особливості перебігу процесів психофізіологічної і психічної адаптації учнів старших класів до умов здійснення напруженої повсякденної діяльності в сучасних загаль-

ноосвітніх навчальних закладах, так і обґрунтувати цілком адекватні до вимог особистості індивідуалізовані, відповідно до змісту і спрямування, стратегії застосування засобів психофізіологічного впливу та психогігієнічної корекції відхилень.

Так, у випадку встановлення високого рівня психофізіологічної і психічної адаптації школярі не потребували запровадження будь-яких специфічних підходів, спрямованих на покращання перебігу адаптаційних перетворень в умовах перебування у сучасних загальноосвітніх навчальних закладах. Повторне визначення значень ПУППФА та ПУППСА рекомендується проводити через 1 рік.

У випадку виявлення рівня психофізіологічної і психічної адаптації, котрий мав бути визначений як вище середнього, слід було передусім наголосити на необхідності здійснення певної корекції стереотипу добової повсякденної діяльності учнів і, насамперед, тривалості основних режимних елементів, забезпечення раціонального чергування різноманітних видів діяльності та відпочинку, збалансування розумових і фізичних навантажень, упорядкування вільного часу та оптимізацію рухового режиму шляхом підвищення рівня рухової активності до меж гігієнічно-обґрунтованих величин за рахунок застосування різноманітних традиційних та нетрадиційних засобів фізичного виховання. Повторне визначення значень ПУППФА та ПУППСА рекомендується проводити через 6 місяців.

У випадку встановлення середнього рівня психофізіологічної і психічної адаптації слід було передусім звернути увагу як на необхідність здійснення певної корекції стереотипу добової повсякденної діяльності учнів і, насамперед, тривалості основних режимних елементів, забезпечення раціонального чергування різноманітних видів діяльності та відпочинку, збалансування розумових і фізичних навантажень, упорядкування вільного часу та оптимізація рухового режиму, так і на потребу у використанні цілого ряду вправ нетрадиційного фізичного виховання (вправи асинхронної гімнастики, тренування зорової сенсорної системи тощо) та засобів психофізіологічного впливу (психофізичне тренування, психогімнастика тощо). Повторне визначення значень ПУППФА та ПУППСА рекомендується проводити через 6 місяців.

У випадку виявлення рівня психофізіологічної і психічної адаптації, котрий мав бути визначений як нижче середнього слід було насамперед наголосити на необхідності поглибленого використання цілого ряду вправ нетрадиційного фізичного виховання (вправи асинхронної гімнастики, тренування зорової сенсорної системи тощо), засобів психофізіологічного впливу (психофізичне тренування, психогімнастика тощо) та найпростіших заходів психогігієнічної корекції (психотехнічні вправи та ігри, вправи щодо подолання тривоги і гострого патологічного стресу, вправи щодо профілактики та подолання явищ навчального (професійного) вигоряння тощо). Повторне визначення значень ПУППФА та ПУППСА рекомендується проводити через 3 місяці.

Зрештою, у випадку встановлення низького рівня психофізіологічної і психічної адаптації слід було передусім звернути увагу на необхідність засобів психофізіологічного впливу, що містять у своїй структурі комплекс вправ фізичної культури, які мають професійно-прикладне значення, дихальні та звуко рухові вправи, вправи асинхронної гімнастики, вправи зорової гімнастики та вправи психофізичного тренування, а також на потребу в широкому застосуванні засобів психогігієнічної корекції, до структури яких належать вправи щодо послаблення впливу травматичних (стресових) інцидентів, вправи щодо подолання тривоги та гострого патологічного стресу, вправи щодо профілактики і подолання явищ навчального (професійного) вигоряння. Повторне визначення значень ПУППФА та ПУППСА рекомендується проводити через 3 місяці.

Розроблена методика комплексної бальної оцінки особливостей перебігу психофізіологічної і психічної адаптації учнів старших класів до умов здійснення напруженої повсякденної діяльності в сучасних загальноосвітніх навчальних закладах, є простою у практичній інтерпретації та надзвичайно доступною в отриманні й тлумаченні одержаних даних методикою, котру можуть успішно використовувати фахівці як медичного профілю (лікарі та медичні сестри), так і інших профілів (вчителі, шкільні психологи тощо).

Дані досліджень, проведених у закладах професійної освіти (Тимошук О.В.) та вищих навчальних закладах (Стоян Н.В., Дунець І.Л., Панчук О.Ю., Дударенко О.Б.), доводять вагому перспективність застосування запропонованого підходу і серед представників студентської молоді.

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Основними етапами практичної інтерпретації методики комплексної бальної оцінки особливостей перебігу психофізіологічної і психічної адаптації учнів старших класів до умов здійснення напруженої повсякденної діяльності в сучасних загальноосвітніх навчальних закладах, що розроблена, є: визначення на підставі застосування сучасних інструментальних і тестових психофізіологічних та психодіагностичних методик ступеня вираження провідних соціально-і навчально-значущих психофізіологічних функцій та особливостей особистості (1-й етап); оцінку отриманих результатів у балах відповідно до спеціально створених шкал бальної оцінки рівня психофізіологічної і психічної адаптації учнів (2-й етап); розрахунок, згідно з узагальненими формулами для визначення особливостей перебігу процесів психофізіологічної і психічної адаптації школярів до умов здійснення напруженої повсякденної діяльності в сучасних загальноосвітніх навчальних закладах, величин ПУППФА і ПУППСА учнів (3-й етап); оцінку особливостей перебігу психофізіологічної і психічної адаптації учнів на підставі застосування кількісних критеріїв змістовної оцінки ПУППФА та ПУППСА, що визначені (4-й етап); визначення індивідуалізованих, відповідно до змісту і спрямування, стратегій застосування засобів психофізіологічного впливу та психогігієнічної корекції відхилень (5-й етап).

2. Дані досліджень, проведених у закладах професійної освіти та вищих навчальних закладах, доводять вагому перспективність застосування запропонованого підходу і серед представників студентської молоді. Тому як найбільш важливі перспективи проведення подальших досліджень слід відзначити розроблення модифікацій запропонованого підходу в умовах навчання студентів у закладах професійної освіти та вищих навчальних закладах різного профілю.

Список літератури

1. Антомонов М. Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных / М. Ю. Антомонов. – К., 2006. – 558 с.
2. Бачериков Н. Е. Психогигиена умственного труда учащейся молодежи / Н. Е. Бачериков, М. П. Воронцов, Э. И. Добромиль. – К. : Здоров'я, 1988. – 168 с.
3. Березин Ф. Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека / Ф. Б. Березин. – Л. : Наука, 1988. – 269 с.
4. Куликов Л. В. Психогигиена личности. Вопросы психологической устойчивости и психо-профилактики. – СПб. : Питер, 2004. – 464 с.
5. Кучма В. Р. Проблема психогигиены и психопрофилактики у детей и подростков на современном этапе / В. Р. Кучма, В. В. Чубаровский // Актуальные вопросы психогигиены и охраны психического здоровья детей и подростков. – М. : Издатель НЦЗД РАМН, 2007. – С. 11–27.
6. Приложение к методическим материалам экспертной системы индивидуального сопровождения «Лонгитюд»: описание дополнений расширенной версии «Лонгитюд+» / С. А. Мирошников, О. Ю. Кравец, М. П. Филиппова, Р. В. Чернов. – СПб., 2006. – 120 с.
7. Полька Н. С. Актуальні проблеми психогієни дітей і підлітків: шляхи та перспективи їх вирішення (огляд літератури і власних досліджень) / Н. С. Полька, І. В. Сергета // Журнал Національної Академії медичних наук України. – 2012. – Т. 18, № 2. – С. 223–236.
8. Сердюк А. М. Психогигиена детей и подростков, страдающих хроническими соматическими заболеваниями / А. М. Сердюк, Н. С. Полька, І. В. Сергета. – Вінниця : Нова книга, 2012. – 336 с.
9. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты : учеб. пособие / Д. Я. Райгородский. – Самара : Издательский дом «БАХРАХ-М», 2000. – 672 с.
10. Чубаровский В. В. Пограничные психические расстройства и аддиктивные формы поведения у лиц подросткового и юношеского возраста / В. В. Чубаровский, М. А. Некрасов. – Сергиев Посад, 2005. – 130 с.

*И.В. Сергета, О.П. Мостовая, Н.В. Стоян, И.Л. Дунец,
А.Е. Панчук, О.Б. Дударенко, О.В. Тимощук*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ СРЕДИ УЧЕНИЧЕСКОЙ И СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

В ходе исследований разработана методика комплексной балльной оценки особенностей течения психофизиологической и психической адаптации учащихся современной школы к условиям осуществления напряженной повседневной учебной деятельности и определены перспективы ее использования в учреждениях профессионального образования и высших учебных заведениях различного профиля.

Ключевые слова: процессы адаптации, оценка, учащиеся, студенты.

*I.V. Serheta, O.P. Mostova, N.V. Stoyan, I.L. Dunets, O.Ju. Panchuk,
O.V. Dudarenko, O.V. Tymoshchuk*

CURRENT TECHNOLOGY ASSESSMENT FEATURES OF THE COURSE ADAPTATION PROCESS AMONG PUPILS AND STUDENTS

During the research developed methodology complex scoring peculiarities of psychophysiological and psychological adaptation of pupils to the modern school of conditions of intense daily training and determined the perspectives of its use in the vocational education and higher education institutions of different profiles.

Key words: adaptation process, assessment, pupils, students.