

Because patients from 2-nd and 3-rd group had a third-level active RA, all of them also received an initial dose of glucocorticoids of 30,0-40,0 mg with further gradual reduction by 5.0 mg per week before the maintenance dose of 7,5-10, 0 mg was reached.

Clinical effectiveness and safety evaluation of a therapy based on fixed combination of amlodipine and lisinopril (drug "Equator", ОАО "Gideon Richter" Hungary) had demonstrated its high efficiency in the treatment of RA patients with hypertension [1].

Thus, for patients with rheumatoid arthritis in combination with hypertension was characterized by increased content of nitric oxide and its metabolites. The level of total nitric oxide metabolites increased in proportion to the severity of the pathological process.

Remicade inhibits the formation of nitric oxide in the systemic circulation, which correlated with a decrease in inflammatory cytokines (second group). Against the background of pharmacotherapy methotrexate (third group) studied parameters increased during the study. In this case, the level of nitric oxide metabolites may be used as markers of a process activity, the severity of the disease and monitoring treatment.

Key words: rheumatoid arthritis, hypertension, phagocytic cells, nitrogen oxides

Рекомендує до друку

Надійшла 06.05.2016

К. С. Волков

УДК [612.8+613.8]

Т. О. ТРЕТЯК, О. В. СЕВЕРИНОВСЬКА

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара
пр-т. Гагаріна, 72, Дніпропетровськ, 49010

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ У ПРОЦЕСІ АДАПТАЦІЇ ДО ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У контексті завдань навчання у ЗВО адаптація першокурсників вбачається у здатності сприйняти вимоги і норми організації освітнього процесу, а також здатності розвиватися в новому для себе середовищі, реалізовувати свої здібності та потреби, не вступаючи з цим середовищем в суперечності. Від того, як довго відбувається процес адаптації, залежать негайні і перспективні успіхи студентів. Встановлено, що для студентів-першокурсників характерний помірний та високий рівень тривожності (найбільше виражений у екстра- та інтровертів і найменше – у амбівертів) та низька стресостійкість (особливо, у інтровертів), що заважає успішному оволодінню знаннями. Серед студенток домінують амбіверти з слабо вираженим або відсутнім астеничним станом, які характеризуються широким діапазоном пристосувальних можливостей. Більшість з них має сильний тип нервової системи, що відповідає сангвінічно-холеричному темпераменту і обумовлює високу працездатність та витривалість при навчанні. У 70% студентів-першокурсників встановлено високий рівень наочно-образного та предметно-дійового типу мислення, а у 88% студентів середній та високий рівень вербально-логічного типу мислення, яке здійснюється за допомогою логічних операцій. 85% досліджених студентів мають практичний тип мислення (практики), 15% – володіють абстрактним мисленням (логіка), у 65% студентів достатньо розвинута інтуїція (інтуїтивісти), 35% – сенсорики. Встановлені достовірні негативні кореляційні зв'язки між інтроверсією та предметно-дійовим типом мислення і позитивні – між інтроверсією та інтуїтивним мисленням. Менш тривожні студенти-біологи мають позитивну кореляцію між інтроверсією та абстрактно-символічним типом мислення. У екстравертів з помірним рівнем тривоги відмічені вірогідні кореляції між екстраверсією та наочно-образним, словесно-логічним, абстрактно-символічним і креативним типами мислення. У амбівертів з помірною тривожністю існує достовірні

кореляція між амбіверсією та майже всіма типами мислення, окрім предметно-дійового. У високо тривожних амбівертів суттєвий кореляційний зв'язок між амбіверсією та наочно-образним, абстрактно-символічним та креативним мисленням. Виконання завдань на більшість типів мислення супроводжувалось тенденцією до збільшення насичення гемоглобіном артеріальної крові. У студентів з високим рівнем ситуативної тривожності всі види мислення супроводжувались вірогідним збільшенням ЧСС, у студентів з помірним рівнем прояву тривоги ЧСС зменшувалась при інтуїтивному та наочно-образному мисленні і збільшувалась при словесно-логічному.

Отже першочергове завдання педагогів вищої школи – допомогти студентам у швидкій адаптації до умов навчання у ВУЗі з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей та мотивувати до оволодіння засобами мислення і діяльності.

Ключові слова: студенти, перший курс, навчання, тривожність, мислення, темперамент, індивідуально-типологічні особливості

Вступ. Інтенсифікація освітнього процесу обумовлює необхідність швидкої адаптації студентів до вимог навчально-виховного процесу. Проте, початок навчання є специфічним за напруженістю. Тому особлива увага приділяється особистості та індивідуальності студента-початківця, процесу його адаптації до нового освітнього середовища [28]. Традиційно адаптація студентів першого курсу розглядається як сукупність трьох чинників, що відображають основні напрямки діяльності студентів: адаптація до умов навчальної діяльності (форм викладання, контролю і засвоєння знань, режиму праці та відпочинку, способу життя тощо); адаптація до соціального середовища (колектив однокурсників, правила поведінки, традицій); адаптація до майбутньої професії (засвоєння професійних знань, умінь і навичок, якостей) [29].

Адаптація студентів є актуальною проблемою, якій присвячено значну кількість наукових робіт. Зокрема, фізіологічні та психологічні можливості адаптації студентів-першокурсників були висвітлені у роботах [15], соціально-психологічні фактори адаптації студентів вивчені у роботах [4]. Встановлено роль індивідуального стилю пізнання, типу функціональної центральної та автономної регуляції, визначено особливості психологічної адаптації [6]. Показано, що затримка процесу адаптації призводить до незадоволеності навчанням та порушення мислення, уваги, пам'яті, сприйняття: чим більше порушень, тим більше вони посилюють процес дезадаптації, впливаючи на здоров'я [27].

Студенти-початківці різні за віком, рівнем розвитку, досвідом, індивідуальними особливостями і керувати процесом формування майбутніх спеціалістів без знання цих особливостей неможливо. Вплив навчання та виховання опосередковується внутрішніми чинниками, наприклад, властивостями нервової системи. Було б неправильно вважати, що з віком внутрішні умови розвитку особистості стають більш сприятливими. У студентському віці розумова активність має вибіркового характеру і більш тісно пов'язана зі змістовими професійними спрямуваннями особистості [10].

Метою роботи було виявлення психофізіологічних якостей студентів-першокурсників, які вступили на навчання на факультет біології, екології та медицини, щоб оптимізувати процес їх адаптації до навчання у вузі та для корегування програм ефективного навчання молодих фахівців.

Матеріал і методи досліджень

Дослідженням охоплено 94 студентки 1 курсу віком від 18 до 20 років факультету біології, екології та медицини Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара, які вступили на навчання на денне відділення за напрямом «Біологія». Попередньо всі дали добровільну згоду на участь у дослідженні. Дослідження проводили на початку семестру після місячної адаптації студентів-першокурсників до навчання. На момент дослідження особи не пред'являли скарг на здоров'я, наявність головного болю, фізичну стомленість, сонливість. Дослідження проводились у тихому, добре провітрюваному затемненому приміщенні з постійною температурою +20 – +22 С у ранкові години, що дозволило виключити вплив добових коливань вегетативного судинного ритму на результати дослідження. Експерименти

проводили у два етапи: на першому визначали психофізіологічні та когнітивні особливості студентів за тестовими методами, на другому – визначали рівень сатурації та частоту серцевих скорочень при інтуїтивному, образному та логічному мисленні.

Особистісну та ситуативну тривожність визначали за тестом Спілбергера-Ханіна [1], індекс астенії – за шкалою астенічного стану [18], стресостійкість – за методикою [19]. Соціальну екстра-інтроверсію визначали за опитувальником К. Юнга [26], тип функціональної асиметрії – за методиками: поза Наполеона, схрещення пальців рук, провідне око. Формулу темпераменту – за А.Беловим [2]. За тестами-малюнками встановлювали домінування сенсорного або інтуїтивного мислення. За методикою Г.Резапкіної [16] встановлювали домінування типу мислення та співвідношення різних типів мислення (предметно-дійове, абстрактно-символічне, словесно-логічне, наочно-образне, креативність). Вербально-логічне мислення оцінювали за методикою «Виключення понять» [17].

Дослідження ступеню насичення киснем гемоглобіну артеріальної крові (сатурації) та частоти пульсу проводили клінічним неінвазивним методом за допомогою пальцевого пульсоксиметра серії ХУ300 (згідно інструкції до приладу) до розумового навантаження та під час уявних операцій.

Сатурація – насичення киснем – відношення кількості зв'язаного з киснем гемоглобіну (HbO_2) до загальної кількості гемоглобіну (Hb) в крові. Принцип дії приладу заснований на тому, що присутній у крові оксигемоглобін і дезоксигемоглобін мають різне поглинання світла в червоній та інфрачервоній області спектру. Оксигемоглобін переважно поглинає світло в інфрачервоній області спектру ($X = 940$ нм), а дезоксигемоглобін – у червоній ($X = 680$ нм). Автоматично за аналізом поглинання випромінювання з червоною та з інфрачервоною довжиною хвиль підраховуються значення сатурації.

Значення частоти пульсу, які отримуються у результаті аналізу пульсової хвилі, що характеризує частоту серцевих скорочень у часі виводяться на екран приладу. Діапазон вимірів 70-99%. Точність $\pm 2\%$.

У другій серії експериментів досліджували інтуїтивний, вербально-логічний та наглядно-образний типи мислення. Випробувані у вільному режимі виконували тестові завдання за кожним типом мислення упродовж 5 хвилин. Після кожного тесту робили перерву на 15 хвилин. Фіксувалося самопочуття студентів. Для дослідження інтуїтивного мислення були запропоновані фотографії рослин, тварин, грибів та м'язів і кісток людини і підписи до них на латинській мові. Студентам необхідно було з трьох відповідей вибрати вірну. Відмітимо, що всі об'єкти було обрано із програмного матеріалу, який студенти вивчали раніше. Якщо студент знав правильну відповідь, то завдання пропускали.

Для дослідження наочно-образного мислення студентам запропоновані задачі із збірника тестів на розвиток образного мислення [20].

Вербально-логічне мислення вивчали за тестом [7]. Цей тест спрямований на визначення здібності до логічного мислення і досліджуваному необхідно визначити формальну правильність того, або іншого логічного умовиводу на основі визначеного твердження (або ряду тверджень). Тест не потребує математичних знань. Всі слова потрібно тлумачити так, як це робиться у повсякденному житті. Реальна дійсність не відіграє ніякої ролі (це дещо ускладнює завдання, бор зміст деяких тверджень абсурдний, але тест логічний).

Після кожного тесту визначався коефіцієнт успішності виконання завдання у відсотках.

Статистична обробка даних проводилась за допомогою пакета прикладних програм «SPSS17», рівень взаємозв'язку визначали за критерієм X^2 Пірсона, порівняння двох незалежних вибірок – за непараметричним U-критерієм Манна-Уїтні, залежність між двома змінними за коефіцієнтом кореляції Спірмена і вважали статистично значущими при рівні значущості $P < 0,05$.

Результати досліджень та їх обговорення

Відомо, що пускова роль у мобілізації адаптації належить психологічним механізмам [13]. Встановлено [11], що ключовим чинником, який визначає адаптаційний статус організму, є стиль саморегуляції психофізіологічного функціонального стану. Індивідуальний стиль визначають шляхом співставлення рівня екстра-інтроверсії – типологічних особливостей, що

МОРФОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І ТВАРИН

забезпечують поведінкову, емоційну варіативність і вегетативний статус, відповідальний за енергетичне забезпечення психічної діяльності [8].

Серед досліджених студентів-першокурсників 24% інтроверти (табл. 1) – особи для яких характерна фіксація інтересів особистості на явищах власного суб'єктивного світу, що мають найвищу цінність для них.

Таблиця 1

Визначення типу характеру за К. Юнгом

Показник	Сутність показника	Кількість балів	Кількість студентів	%
інтроверт	соціальна пасивність, спрямованість у внутрішній світ	0-35	22	23
амбіверт	риси характеру інтроверта і екстраверта проявляються в рівній мірі	35-65	49	52
екстраверт	спрямованість у зовнішній світ	66-100	23	25

Вони схильні до самоаналізу, замкнені, часто соціально пасивні. Тому соціальна адаптація інтровертів проходить з ускладненнями [27]. 25% – екстраверти – студенти, які орієнтовані на зовнішні об'єкти, через що особистісна значущість явищ суб'єктивного світу у них часто знижена. Для екстравертів характерні імпульсивність, гнучкість поведінки, ініціативність, товариськість, соціальна адаптованість. Вони прагнуть до нових вражень, поступливі, добре справляються з роботою, що вимагає швидкого прийняття рішень. Екстраверти, як правило, ґрунтуються на зовнішню оцінку й добре навчаються. Згідно з даними Маркіної Л.Д. та співавт. [12] найбільшу кількість відмінних та хороших оцінок мають екстраверти, що підтверджується їх прагненням до лідерства, впевненістю в собі, хорошою пристосувальністю.

Амбіверти, які є більшою частиною досліджуваної групи, достатньо гнучкі особистості і можуть добре пристосовуватися до обставин. Серед них є такі, які мають якості інтроверта, чи екстраверта, але у значній кількості амбівертів ці типологічні якості проявляються у рівній мірі.

Отже, врахування індивідуальних особливостей студентів дозволяє прогнозувати результати їх навчальної діяльності в стресових ситуаціях та не допустити зривів адаптаційних механізмів.

Найбільшою проблемою, з якою стикаються як студенти-першокурсники, так і викладачі, є тривожність. Тому вимірювання тривоги як особистісної якості є особливо важливим аспектом дослідження. Для порівняння прояву особистісної та ситуативної тривоги у студентів з різними типологічними особливостями застосовували критерій хі-квадрат. Результати, наведені у табл. 2, 3 свідчать про вірогідний зв'язок між типологічними особливостями й рівнем особистісної та ситуативної тривоги, причому, якщо для екстра- та інтро- вертів характерний помірний та високий рівень тривожності, то у більшості амбівертів рівень тривоги помірний.

Таблиця 2

Зв'язок між екстра-інтроверсією та рівнем особистісної тривоги

Тип особистості	Рівень особистісної тривоги		Сума
	помірний	високий	
інтроверти	10	12	22
амбіверти	39	38	49
екстраверти	10	13	23
Всього			94

Число ступенів свободи дорівнює 2

Значення критерію χ^2 становить 12.418

Критичне значення χ^2 при $P < 0.01$ становить 9.21

Зв'язок між факторним і результативними ознаками вірогідний при $P < 0,01$

Зв'язок між екстра-інтроверсією та рівнем ситуативної тривоги

Тип особистості	Рівень ситуативної тривоги		Сума
	помірний	високий	
інтроверти	10	12	22
амбіверти	35	14	49
екстраверти	10	13	23
Всього			94

Число ступенів свободи дорівнює 2

Значення критерію χ^2 становить 7.054

Критичне значення χ^2 при $P < 0.05$ становить 5.991

Зв'язок між факторним і результативними ознаками вірогідний при $P < 0,05$

Згідно з Ю.Л. Ханіним [21] для кожного індивіда може бути визначений оптимальний рівень ситуативної тривожності (зона оптимального функціонування), при якому ефективність діяльності є найбільшою і високі рівні цього показника можуть свідчити про активацію ЦНС, то високий рівень особистісної тривожності, особливо у інтровертів є суб'єктивним проявом неблагополуччя. Високотривожні студенти схильні сприймати загрозу самооцінці та життєдіяльності у широкому діапазоні ситуацій й реагувати напружено. Постійне відчуття страху перед невідомим призводить до емоційного стресу. Тривожність також впливає на взаємовідносини студентів, поведінку і навчання. Зазначимо, що проблема тривожності, яка пов'язана з освітньою діяльністю багатогранна та складна, хоча і досліджується багатьма педагогами і психологами [23], але й досі залишається недостатньо розкритою. Дослідники виділяють значимість впливу стресостійкості на навчальну діяльність [24]. В результаті тестування на стійкість до стресу встановлено, що 12% студенток мали високий рівень стресостійкості, середній ступінь вираженості цієї якості у 40% осіб і у решти біологів (48%) – низький (табл. 4). Враховуючи малу вибірку з високим рівнем стресостійкості, не можемо провести порівняльний аналіз даних, але зазначимо, що амбіверти мали середній та високий рівень стресостійкості, інтроверти характеризувались найнижчими показниками стійкості до стресу.

Таблиця 4

Визначення рівня стресостійкості

Рівні стресостійкості	Характеристика стійкості до стресу	Кількість балів	Частка студентів, %
Дуже низький	ймовірна нестійкість в умовах стресу	52-54	5
Низький		50-51	23
Нижче середнього		46-49	10
Трохи нижче середнього		42-45	10
Середній	здатність до подолання стресу, активні та успішні дії	38-41	30
Трохи вищий середнього		34-37	5
Вище середнього		30-33	5
Високий	стресова стійкість, сміливість, рішучість, схильність до ризику	26-29	12

Стресостійкість – це складна інтегральна властивість особистості до змінених умов звичного середовища життєдіяльності людини, яка представлена комплексом інтелектуальних, когнітивних, емоційних і особистісних якостей, що забезпечують індивідові можливість переносити значні розумові, фізичні, вольові та емоційні навантаження, зберігаючи ефективність функціонування у стресогенній ситуації [3]. Адекватна оцінка ситуації та власних ресурсів визначає інтенсивність реакцій, спрямованих особистістю на зміну компонентів стресової ситуації, зміну когнітивної репрезентації, ставлення, мотиваційної, вольової орієнтації та поведінки, які здійснюються через провідну когнітивно-феноменологічну функцію та функції її окремих структурних компонентів, що зумовлюють рівень

стресостійкості під час і після травматичних подій. Актуалізує розгляд стійкості студентів до стресу поява дисгармонійних і деформуєчих компонентів, що негативно впливають на якість життя студента і становлення його як професіонала. Основними напрямками формування стресостійкості є збереження спокійного психологічного стану і зміцнення власного психічного здоров'я студентів [25]. Однак зазначимо, що проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми. Подальшого вивчення потребує розробка відповідних заходів, їх пристосування до умов навчальної діяльності у ВНЗ.

Нині спростовано попереднє положення про те, що існує безумовний зв'язок між провідною рукою і ведучою мовною півкулею, оскільки ряд методів (наприклад, хімічна інактивація однієї півкулі) показав, що і у лівшів, як і у правшів, функції мовлення часто забезпечуються лівою півкулею мозку. Можна вважати встановленим, що домінантність півкулі у здійсненні психічних функцій має не глобальний, а парціальний характер. В різних системах характер функціональної асиметрії може бути неоднаковий. Як відомо, виділяють моторні, сенсорні і «психічні» асиметрії, причому кожна з них поділяється на безліч видів [5].

Аналізуючи співвідношення трьох видів асиметрій «рука-палець-провідне око» встановили, що у студентів-першокурсників можна виділити наступні профілі ППП, ПЛП, ПЛЛ, ППЛ, що характеризують різні варіанти прояву праворукості, а також ЛЛЛ, ЛЛП, ЛПЛ, ЛПП, що характеризують ліворукість. Найбільш поширеними типами серед студентів-першокурсників виявилися: ППП, ПЛП, ППЛ, що характеризує «правшість» і менш поширеними ЛЛЛ, ЛЛП, що характеризує «лівшість». У вибірці не виявили ліворуких осіб з типом ЛПП, ЛПЛ. Отже, всіх студентів за розвитком можливих типів прояву асиметрії ми змогли поділити на 4 групи : чисті «правші», праворукі, ліворукі, «лівші». «Правші» ППП склали 64% від всіх досліджуваних, праворукі ПЛП – 10%, ППЛ – 9 %, ПЛЛ – 12%; ліворукі ЛЛП становили 2%, а «чисті лівші» – 3%. Враховуючи малочисельну кількість студентів лівшів, ми не можемо провести порівняльний кореляційний аналіз даних, але зазначимо, що виходячи з вище викладеного і особистих даних ми більш схильні до тієї точки зору згідно якої уявлення про правшів (з ведучою правою рукою) як про однорідну групу населення неправомірно. Існують «чисті» правші (з провідною правою рукою, пальцем і оком) і праворукі (у яких при провідній правій руці провідними пальцем і/або оком є ліві). Складними і неоднорідними представлені також групи лівшів (з провідною лівою рукою) [22]. Для педагога важливо викладати матеріал і організувати освітній процес так, щоб задіювати обидві півкулі головного мозку, супроводжуючи лекції наочним матеріалом. У більшості першокурсників домінантність певного типу темпераменту не встановлена, але яскраво виражений холеричний темперамент у 6%, флегматичний – у 3% осіб. Визначений холеричний темперамент у 24%, сангвінічний – у 26%, флегматичний – у 12% і меланхолічний – у 3% студенток факультету. Четверть першокурсниць мають прояв різних типів темпераменту. Отже, більшість студентів дослідженої групи має сильний тип нервової системи, що відповідає сангвінічно-холеричному темпераменту і обумовлює високу працездатність та витривалість при навчанні.

Залежність успішності навчання студентів від типу темпераменту, як внутрішньої передумови вивчала Завадська Л.Н., як встановила, що прямої залежності між успішністю та типом темпераменту не існує, але на першому курсі прослідковується тенденція щодо найбільшої кількості відмінних оцінок вже на початку навчання у представників сангвінічного темпераменту, задовільних оцінок – у меланхоліків. Отже, при оцінці та характеристиці індивідуальних особливостей слід враховувати, що основні властивості нервової системи – це стабільні ознаки, які якісно не змінюються упродовж життя, але змінюються кількісно. Від темпераменту залежить, яким чином людина реалізує свої дії, але від цього не залежить їх змістова сторона. Темперамент проявляється у особливостях протікання як психічних процесів, так і фізіологічних міжкульових відносин і впливає на швидкість відтворення і міцність запам'ятовування інформації, швидкість мисленевих операцій, стійкість та лабільність уваги [14].

Встановлено, що у більшості студентів астенія відсутня, 26% осіб мають слабо виражену і найменша частка досліджених – помірну астенію (табл. 5). Тобто у студентів не виявлено підвищеної втоми та виснаженості.

Визначення індексу астенії

Показник	Кількість балів	Кількість студентів,%
Астенія відсутня	30-50	74,5
Слабо виражена астенія	51-75	27,7
Помірна астенія	76-100	4,3
Виражена астенія	101-120	-

Правильний педагогічний підхід до студентів з різним темпераментом дозволяє останнім досягати високих результатів у навчанні і професійній діяльності. Завдяки тренуванню волі та формуванню характеру, а також знанням і вмінням правильно вибрати стратегію відносин між студентами та студентами й викладачами можна успішно реалізуватись як фахівець. Але це вимагає усвідомлення і напруженої роботи над собою з перших курсів навчання у ВУЗі, а потім продовження самоосвіти та самовиховання. На нашу думку, швидкій адаптації студентів-біологів сприяє ефективна робота куратора академічної групи та тісна співпраця з психологічною службою, яка спрямована як на групову, так і на особистісну адаптацію студентів, залучення їх до творчої науково-практичної роботи; проведення діяльнісно-рольових ігор з урахуванням психотипів студентів; розробка детальних рекомендацій викладачами навчальних дисциплін щодо роботи зі студентами тих чи інших психологічних типів; окреслення основних шляхів налагодження партнерських взаємин та спілкування студентів різних академічних груп; активізація прагнень студентів до самоосвіти і формування навичок самоконтролю за допомогою проведення додаткових занять і консультацій.

Базовим психологічним ресурсом, який лежить в основі високої продуктивності навчальної діяльності, безумовно, є інтелектуальний потенціал особистості. Для вивчення когнітивних здібностей студентів-першокурсників за тестовими методами дослідили деякі види мислення: предметно-дійове, наочно-образне, вербально-логічне, абстрактно-символічне та креативне (табл. 6).

Таблиця 6

Рівень розвитку типу мислення у студентів з різним рівнем ситуативної тривоги

Тип мислення	Рівень ситуативної тривоги, бали			
	помірний		високий	
	М сер	σ	М сер	σ
Предметно-дійове	6,31	1,4	4,2	1,11
Наочно-образне	6,6	1,42	5,9	1,09
Словесно-логічне	5,2	1,21	4,7	1,16
Абстрактно-символічне	5,24	1,32	3,45	1,1
Креативне	6,1	1,33	5,54	1,22
Інтуїтивне	4,1	1,2	1,84	0,6

Встановлено, що близько 70% студентів факультету мають високий рівень наочно-образного та предметно-дійового типу мислення. Відмітимо, що предметно-дійове мислення пов'язане із практичними діями і предметами, наочно-образне – спирається на сприйняття чи уявлення. Саме ці типи мислення є домінуючим у студентів-першокурсників, що виражається у легкому сприйнятті інформації, яка подається у вигляді презентацій, або добре ілюстрована таблицями. Такий тип викладання матеріалу майже за всіма дисциплінами дозволяє активізувати обидві півкулі мозку у студентів та запам'ятати більшу кількість матеріалу, а закріплення теоретичного матеріалу на практичних та лабораторних заняттях дозволяє триваліше його утримувати у пам'яті. У 88% студентів середній та високий рівень вербально-логічного типу мислення, яке здійснюється за допомогою логічних операцій з поняттями. Студенти можуть сформулювати свої думки та донести до інших. Цей тип мислення необхідний для описання та узагальнення результатів практичної, лабораторної та наукової роботи.

МОРФОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І ТВАРИН

Абстрактно-символічне мислення, яке здійснюється за допомогою математичних формул й операцій розвинуте у біологів меншою мірою, ніж попередні, саме цим пояснюється нижча успішність біологів за точними дисциплінами, такими як математика та фізика. Найбільш цікавими є контингент студентів (21%) з високим рівнем розвитку цього типу мислення. Вони вміють правильно задати питання, можуть висувати гіпотези і наближатись до відкриття. У подальшому вони можуть стати висококваліфікованими професіоналами та науковцями.

Для аналізу зв'язи змогли поділити на 4 групи змінних (типів мислення та типологічних особливостей) був використаний метод рангової кореляції Спірмена і розраховані кореляції у двох групах студентів з різним рівнем ситуативної тривоги (табл. 7).

Таблиця 7

Результати кореляційного аналізу між типом мислення та типологічними особливостями студентів з різним рівнем ситуативної тривоги

Типологічні особливості особистості	Типи мислення					
	Предметно-дійове	Наочно-образне	Словесно-логічне	Абстрактно-символічне	Креативне	Інтуїтивне
помірний рівень ситуативної тривоги						
інтроверти	-0,45	0,3	-0,34	0,51	-0,6	0,87
амбіверти	0,32	0,55	0,76	0,54	0,68	0,51
екстраверти	0,2	0,8	0,64	0,55	0,5	-0,1
високий рівень ситуативної тривоги						
Типологічні особливості особистості	Предметно-дійове	Наочно-образне	Словесно-логічне	Абстрактно-символічне	Креативне	Інтуїтивне
інтроверти	-0,54	0,1	-0,28	0,26	-0,2	0,62
амбіверти	0,26	0,5	0,4	0,49	0,6	0,23
екстраверти	0,13	0,34	0,3	0,2	0,28	-0,08
Жирним шрифтом позначена статистично вірогідна залежність між ознаками (P < 0,05)						

У студентів обох груп, належно від стану тривожності, встановлені достовірні негативні кореляційні зв'язки між інтроверсією та предметно-дійовим типом мислення і позитивні – між інтроверсією та інтуїтивним мисленням. У типових інтровертів менше розвинутий предметно-дійовий тип мислення, а більше розвинута інтуїція. Менш тривожні студенти-біологи мають позитивну кореляцію між інтроверсією та абстрактно-символічним типом мислення.

У екстравертів з високим рівнем ситуативної тривожності вірогідні кореляційні зв'язки з типами мислення відсутні, а у студентів з помірним рівнем тривоги прослідковуються вірогідні кореляції між екстраверсією та наочно-образним, словесно-логічним, абстрактно-символічним і креативним типами мислення. До того ж, чим більше проявляється екстраверсія, тим кращі результати демонструють студенти за вище зазначеними типами когнітивної діяльності. У амбівертів з помірною тривожністю існує достовірна кореляція між проявом цієї типологічної ознаки та майже всіма типами мислення, окрім предметно-дійового. У високо тривожних амбівертів суттєвий кореляційний зв'язок між амбіверсією та наочно-образним, абстрактно-символічним та креативним мисленням. Зазначимо, що більш високі результати показали менш тривожні студенти. Вирішення проблеми тривожності відноситься до гострих і актуальних завдань педагогіки та психології. Вивчення, а також своєчасна діагностика та корекція рівня тривожності у студентів допоможе уникнути низки труднощів, зазначених вище. Також на ефективність формування творчої самостійності особистості впливає: створення атмосфери творчості і співробітництва, підтримка і спонукання до висування і реалізації ініціатив, застосування особистісно-орієнтованого підходу до творчої роботи, диференціація методів і засобів навчання в залежності від етапу засвоєння знань. Формування творчого ставлення до професійних знань у майбутніх фахівців – це планомірний процес впливу на особистість студента. Формування творчої особистості слід розглядати в єдності трьох сторін: навчання, розвитку і виховання. Розпочинається творча діяльність, перш за все, з творчого ставлення до знань. Нині, як відзначала О.І. Кульчицька, креативність розуміють як здібність, яка

виявляється у здатності створювати незвичні і нестандартні ідеї, відходити у мисленні від традиційних схем, швидко вирішувати проблеми і ситуації. Креативність охоплює певну сукупність мисленевих процесів і якостей особистості [9]. Саме ця позиція є головною, тому що ми розглядаємо «креативність» як особистісну здатність студентів. Більшість психологів, які вивчають феномен креативності, визначають її, як проявлену при сприятливих соціальних умовах властивість особистості, притаманну кожній людині і яка потребує всебічного розвитку і розкриття. Тому перспективним є те, що більшість студентів факультету мають середній та високий ступінь креативного мислення і потрібна фахова підтримка розвитку цієї якості в процесі навчання.

Зрозуміти, як людина абсорбує інформацію із довкілля та як оперує нею можна за тестами-малюнками. Результати цих досліджень свідчать, що: 85% студенток мають практичний тип мислення (практики), 15% – володіють абстрактним мисленням (логіки), у 65% осіб достатньо сильно розвинута інтуїція (інтуїтивісти), 35% – сенсорики. Відмітимо, що інтуїція – це можливість свідомості швидко, раптово перейти від стандартних форм знань до нових, які базуються на попередній практиці та індивідуальному досвіді науковця. Стосовно інтуїтивного мислення біологів, то його можна розглядати як прояв творчості в ситуації лабораторних досліджень. Накопичені знання про впливи на інтуїтивний процес певних факторів дозволяють використовувати спеціальні методи його стимулювання, і як наслідок – сприяти розширенню пізнавальних можливостей та актуалізації внутрішніх ресурсів психіки молодого спеціаліста.

Для забезпечення високої активності та працездатності мозку при когнітивній діяльності необхідне достатнє насичення крові киснем. Тому наступний етап дослідження – визначення сатурації та частоти серцевих скорочень при розумовій активності (табл. 8, 9). Для статистичної обробки даних використали непараметричний U-критерій Манна-Уїтні.

Таблиця 8

Сатурація при розумовій діяльності у студентів з різними рівнем ситуативної тривожності

Рівень ситуативної тривожності	Ступінь насичення кислородом гемоглобіну артеріальної крові, %			
	контроль (перед розумовим навантаженням)	інтуїтивне мислення	наочно-образне мислення	словесно-логічне мислення
високий	93,17±0,86	94,47±0,82	92,18±2,34	95,67±0,83
помірний	94,00±1,17	94,99±0,66	95,02±0,91	96,22±0,77*

* відмінності результатів експериментальної групи в порівнянні з контролем вірогідні (P <0.05)

Таблиця 9

ЧСС при розумовій діяльності у студентів з різним рівнем ситуативної тривожності

Рівень ситуативної тривожності	ЧСС, уд. хв.			
	контроль	інтуїтивне мислення	наочно-образне мислення	словесно-логічне мислення
високий	82,37 ±3,42	89,92±3,01*	88,71±3,57 *	90,54± 3,22 *
помірний	90,31±4,81	86,14±2,0*	84,06±4,33 *	94,39± 4,03*

* відмінності результатів експериментальної групи з контролем вірогідні (P <0.05)

Виконання завдань на більшість типів мислення супроводжувалось тенденцією до збільшення вмісту гемоглобіну у артеріальної крові. Більш різноспрямовані реакції при розумовій активності спостерігали з боку серцево-судинної системи: у студентів з високим рівнем ситуативної тривожності всі види мислення супроводжувались вірогідним збільшенням ЧСС, у студентів з помірним рівнем прояву тривоги ЧСС зменшувалась при інтуїтивному та наочно-образному мисленні і збільшувалась при словесно-логічному. Звідси витікає, що

найбільший прояв наочно-образного та інтуїтивного мислення супроводжується більш спокійним станом та уповільненням серцевого ритму.

Отже, актуальною і перспективною для ВНЗ є концепція формування креативної високоосвіченої особистості озброєної професійним мисленням, навичками самоосвіти, самоконтролю та самовиховання. Досягнення високих результатів у навчанні через високу когнітивну діяльність з перспективою на стабільність і надійність роботи спеціаліста в сучасних мінливих умовах професійної діяльності потребує додаткового застосування різних прийомів та методів для забезпечення, покращення та відновлення стану організму. Тому виявлення і корекція труднощів періоду звикання першокурсників до учбової діяльності у межах реалізації програми по адаптації студентів дозволить значно підвищити ефективність навчального процесу та сприятиме формуванню відповідальної особистості, здатної до професійної самореалізації. Своєчасне встановлення та комплексна профілактика змін психоемоційного й вегетативного стану когнітивної діяльності в навчально-виховному процесі та психолого-педагогічному супроводі допомагає запобігти розвитку стану напруги різного ступеню, невротичних та психосоматичних розладів.

Висновки

Серед досліджених студентів-першокурсників 24% інтроверти, 25% – екстраверти, однак, більшу частку складають амбіверти. Існує вірогідний зв'язок між типологічними особливостями й рівнем особистісної та ситуативної тривоги. При цьому для екстра- та інтровертів характерний помірний та високий рівень тривожності, а у більшості амбівертів рівень тривоги помірний. 12% студенток мали високий рівень стресостійкості, середній ступінь вираженості цієї якості у 40% осіб і у решти біологів (48%) – низький, до того ж амбіверти мали середній та високий рівень стересостійкості, інтроверти характеризувались найнижчими показниками стійкості до стресу. Рівень стресостійкості залежить від комунікативних здібностей людини. Тому у підготовці студентів до соціально-педагогічної взаємодії необхідно використовувати інтерактивні технології, методи та форми навчання, які сприяють підвищенню рівня стресостійкості та набуття знань, умінь, навичок соціально-педагогічної взаємодії.

«Правші» ППП склали 64% від всіх досліджуваних, праворукі ПЛП – 10% , ППЛ – 9% , ПЛЛ – 12%; ліворукі ЛЛП становили 2%, а «чисті лівші» – 3%.

У більшості першокурсників домінантність певного типу темпераменту не встановлена, однак яскраво виражений холеричний темперамент у 6%, флегматичний – у 3% осіб. Визначений у значній мірі холеричний темперамент у 24%, сангвінічний – у 26%, флегматичний – у 12% і меланхолічний – у 3% студенток факультету. Четверть першокурсниць мають прояв різних типів темпераменту. Отже, більшість студентів дослідженої групи має сильний тип нервової системи, що відповідає сангвінічно-холеричному темпераменту і обумовлює високу працездатність та витривалість при навчанні.

Встановили, що у більшості студентів астенія відсутня, 26% осіб мають слабо виражену і найменша частка досліджених – помірну астенію. Отже у студентів не виявлено підвищеної втоми та виснаженості. 70% студентів факультету мають високий рівень наочно-образного та предметно-дійового типу мислення. У 88% студентів середній та високий рівень вербально-логічного типу мислення, яке здійснюється за допомогою логічних операцій з поняттями. Студенти можуть сформулювати свої думки та донести до інших. 85% досліджених студентів мають практичний тип мислення (практики), 15% – володіють абстрактним мисленням (логіки), у 65% студентів достатньо сильно розвинута інтуїція (інтуїтивісти), 35% – сенсорики.

Незалежно від стану тривожності, встановлені достовірні негативні кореляційні зв'язки між інтроверсією та предметно-дійовим типом мислення і позитивні – між інтроверсією та інтуїтивним мисленням. У типових інтровертів менше розвинутий предметно-дійовий тип мислення, а більше розвинута інтуїція. Менш тривожні студенти-біологи мають позитивну кореляцію між інтроверсією та абстрактно-символічним типом мислення.

У екстравертів з високим рівнем ситуативної тривожності вірогідні кореляційні зв'язки з типами мислення відсутні, тоді як у студентів з помірним рівнем тривоги прослідковуються вірогідні кореляції між екстраверсією та наочно-образним, словесно-логічним, абстрактно-

символічним і креативним типами мислення. До того ж чим більше проявляється екстраверсія, тим кращі результати демонструють студенти за вище зазначеними типами когнітивної діяльності.

У амбівертів з помірною тривожністю існує достовірна кореляція між проявом цієї типологічної ознаки та майже всіма типами мислення, окрім предметно-дійового. У високо тривожних амбівертів суттєвий кореляційний зв'язок між амбіверсією та наочно-образним, абстрактно-символічним та креативним мисленням. Більш високі результати показали менш тривожні студенти.

Виконання завдань на більшість типів мислення супроводжувалось тенденцією до збільшення насичення гемоглобіном артеріальної крові. Більш різноспрямовані реакції при розумовій активності спостерігали з боку серцево-судинної системи: у студентів з високим рівнем ситуативної тривожності всі види мислення супроводжувались вірогідним збільшенням ЧСС, у студентів з помірним рівнем прояву тривоги ЧСС зменшувалась при інтуїтивному та наочно-образному мисленні і збільшувалась при словесно-логічному. Звідси витікає, що найбільший прояв наочно-образного та інтуїтивного мислення супроводжується більш спокійним станом та уповільненням серцевого ритму

Розвиток різних стилів мислення студентів суттєво вплине на розвиток їх професійних якостей. Недостатній рівень розвитку індивідуальних властивостей мислення та використання одного стилю мислення у студентів свідчить про необхідність створення навчальних програм розвитку, спрямованих на вдосконалення професійного мислення для якісної підготовки фахівців.

1. Батаршев А. В. Базовые психологические свойства и самоопределение личности: Практическое руководство по психологической диагностике / А. В. Батаршев. — СПб.: Речь, 2005. — С. 44 — 49.
2. Батаршев А. В. Диагностика профессионально важных качеств / А. В. Батаршев, И. Ю. Алексеева, Е. В. Майорова. — СПб.: Питер, 2007. — 186 с.
3. Білова М. Е. Психологічні особливості осіб з різним рівнем стресостійкості (на прикладі працівників стресогенних професій): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук: 19.00.01 «Загальна психологія, історія психології» / М. Е. Білова // Південноукр. держ. педаг. ун-т ім. К. Д. Ушинського. — Одеса, 2007. — 20 с.
4. Білодід В. М. Особливості освітньої соціалізації студента. Профілі майбутньої життєвої перспективи / В. М. Білодід // Наукові записки НДУ ім. М. ГОГОЛЯ. Психолого-педагогічні науки. — 2015. — № 2. — С. 14—19.
5. Брагина Н. Н. Функциональные асимметрии человека / Н. Н. Брагина, Т. А. Доброхотова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1988. — 240 с.
6. Булатецький С. В. Психологічні особливості адаптації до навчання як критерій професійного відбору / С. В. Булатецький // Матер. Другої Всеросійської науково-практичної конференції «Фізіологія адаптації» — Волгоград, 2-24 червня, 2010, С. 303—306.
7. Войнаровский М. Тест на логическое мышление [Электронный ресурс] / М. Войнаровский — Режим доступа до журн.: <http://testoteka.narod.ru/pozn/1/10-on.html>
8. Карташов Ю. И. Структурные и функциональные отношения в целостном организме и здоровье / Ю. И. Карташов // Валеология. — 2001. — № 4. — С. 18—20.
9. Кульчицька О. І. Обдарованість та психологічні технології її розвитку / О. І. Кульчицька, С. О. Сисоєва, Я. В. Цехмістер // Педагогічні технології: наука — практиці: навч.- метод. щорічник / за ред. С. О. Сисоєвої. — К.: ВПОЛ, 2002. — Вип. 1. — С. 145—192.
10. Лозинська Н. Феномен адаптації студентів у процесі переходу зі школи у вищий навчальний заклад / Н. Лозинська // Вісник Львівського університету. Серія педагогіка. — 2011, № 27. — С. 84—90.
11. Маркина Л. Д. Прогнозирование развития дезадаптационных состояний и алгоритм их эффективной коррекции / Л. Д. Маркина, В. В. Маркин // Тихоокеанский медицинский журнал. — 2008. — № 3. С. 30—36.
12. Маркина Л. Д. Сравнительная характеристика успеваемости студентов в зависимости от типа темперамента по Крейси / Л. Д. Маркина, В. В. Маркин // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». — 2008. — Т. 10, № 1. — С. 120—121.
13. Медведев В. И. Взаимодействие физиологических и психологических механизмов в процессе адаптации / В. И. Медведев // Физиология человека. — 1998 — Т. 24, № 4.— С. 7—13.
14. Мерлин В. С. Очерк теории темперамента / В. С. Мерлин — Изд. 4, Киев, 2008. — 300 с.

15. *Психологічні особливості студентського віку. На допомогу кураторам. Вип. 3* / [укладачі: Л. М. Яворовська, Р. Ф. Камишнікова, О. Є. Поліванова та ін.]. — Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. — 88 с.
16. *Резапкіна Г. В. Отбор в профильные классы* / Г. В. Резапкіна — М., Генезис, 2006. — 124 с.
17. *Римский С. Альманах психологических тестов* / Сост. С. Римский, Р. Р. Римская. — М.: КСП+, 1995. — 400 с.
18. *Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога* / Е. И. Рогов. — Учеб. пособие: В 2 кн. - 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Гума-нит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. — Кн. 1: Система работы психолога с детьми разного возраста. — 384 с.
19. *Стресс жизни: Сборник* / Составители: Л. М. Попова, И. В. Соколов. (О. Грегор. Как противостоять стрессу. Г. Селье. Стресс без болезней.) — Спб, ТОО “Лейла”, 1994. — 384 с.
20. *Филлипс Ч. Креатив и образное мышление: 50+50 задач для тренировки* / Ч. Филлипс — М.: Эксмо, 2012. — 192 с.
21. *Ханин Ю. Л. Психология общения в спорте* / Ю. Л. Ханин. — М.: ФиС, 1980. — 209 с.
22. *Хомская Е. Д. Нейропсихология* / Е. Д. Хомская. — 4-е издание. — СПб.: Питер, 2005. — 496 с.
23. *Хусаинова Р. М. Особенности ситуативной и личностной тревожности в учебной и педагогической деятельности* / Р. М. Хусаинова, О. П. Гредюшко // *Современные проблемы науки и образования*. — 2012. — № 5. — С. 156—162.
24. *Церковский А. Л. Современные взгляды на проблему стрессоустойчивости* / А. Л. Церковский // *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. — 2011. — Т. 10, № 1. — С. 6—19.
25. *Циганчук Т. В. Динаміка переживання стресу студентами 1-4 курсів ВНЗ* / Т. В. Циганчук // *Збірник наукових праць інституту психології ім. Г. С. Костюка НАПНУ*. — К.: Книга, 2010. — 360 с.
26. *Юнг К. Г. Психологические типы* / К. Г. Юнг. — Минск: ООО «Попури», 1998. — 656 с.
27. *Яким Р. Вплив індивідуальних особливостей студентів спеціальності «технологічна освіта» на формування у них компонентів культури безпеки* / Р. Яким, М. Явір // *Актуальні питання гуманітарних наук*. — 2014, № 8. — С. 311—318.
28. *Clinciu A. Adaptation and Stress for the First Year University Students* / Aurel Ion Clinciu // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. — 2013. — № 78. — P. 718—722.
29. *Liu R. The Causal Model of the Freshman Year Characteristics, Campus Experiences and Learning Outcomes for College Students* / Ruo-Lan Liu, Kai-Ting Chang // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. — 2014. — № 116. — P. 1383—1388.

Т. О. Третьяк, Е. В. Севериновская

Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара, Днепропетровск

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В контексте целей обучения в вузах адаптация первокурсника означает способность отвечать требованиям и нормам учебного заведения, а также способность развиваться в новой для себя среде, реализовывать свои способности и потребности не вступая с этой средой в противоречие. От того как долго по времени происходит процесс адаптации зависят текущие и будущие успехи студентов. Установлено, что для студентов-первокурсников характерен умеренный и высокий уровень тревожности (более выраженный в экстра- и интровертов и меньше всего - у амбивертов) и низкая стрессоустойчивость (особенно у интровертов), что явно мешает успешному овладению знаниями. Среди студентов исследованной группы доминируют амбиверты со слабо выраженным или отсутствующим астеническим состоянием и которые характеризуются широким диапазоном приспособительных возможностей. Большинство из них имеет сильный тип нервной системы, отвечающей сангвиническо-холерическому типу темперамента и обуславливает высокую работоспособность и выносливость при обучении. 70% студентов-первокурсников имеют высокий уровень наглядно-образного и предметно-действенного типа мышления. В 88% студентов средний и высокий уровень вербально-логического типа мышления, которое осуществляется с помощью логических операций с понятиями. Студенты могут сформулировать свои мысли и донести до других. 85% исследованных студентов имеют практический тип мышления (практики), 15% - обладают абстрактным мышлением (логики), у 65% студентов достаточно сильно развита интуиция (интуитивисты), 35% - сенсорики. Установлены достоверные отрицательные корреляционные

связи между интроверсией и предметно-действенным типом мышления и положительные - между интроверсией и интуитивным мышлением. Менее тревожные студенты-биологи имеют положительную корреляцию между интроверсией и абстрактно-символическим типом мышления. У экстравертов с умеренным уровнем тревоги отмечены возможные корреляции между экстраверсией и наглядно-образным, словесно-логическим, абстрактно-символическим и креативным типами мышления. У амбивертов с умеренной тревожностью существует достоверная корреляция между амбиверсией и почти всеми типами мышления, кроме предметно-действенного. У высоко тревожных амбивертов существенная корреляционная связь между амбиверсией и наглядно-образным, абстрактно-символическим и креативным мышлением. Выполнение заданий на большинство типов мышления сопровождалось тенденцией к увеличению насыщения гемоглобином артериальной крови. У студентов с высоким уровнем ситуативной тревожности все виды мышления сопровождались вероятным увеличением ЧСС, у студентов с умеренным уровнем проявления тревоги ЧСС снижалась при интуитивном и наглядно-образном мышлении и увеличивалась при словесно-логическом.

Итак, первоочередная задача педагогов высшей школы - помочь студентам в быстрой адаптации к условиям обучения в вузе с учетом индивидуально-типологических особенностей и мотивировать к овладению средствами мышления и деятельности.

Ключевые слова: тревожность, мышление, темперамент, индивидуально-типологические особенности

T. O. Tretiak, O. V. Severynovska

Oles Honchar Dnipropetrovsk National University, Dnipropetrovsk, Ukraine

PSYCHOPHYSIOLOGICAL PROFILE OF THE FIRST-YEAR STUDENTS IN THE PROCESS OF THEIR ADAPTATION TO THE ACADEMIC ENVIRONMENT

The article aims to identify the individual typological features of the first-year students of the faculty of Biology, Ecology and Medicine which help to streamline the process of students' adaptation to the study at a higher educational establishment since the length of adaptation period affects the students' academic performance. The research shows that the majority of the first-year students of the tested group have a moderate (typical of ambiverts) and a high (extraverts and introverts a like) level of anxiety and a low level of stress resistance (introverts to greater extent) which hinders educational success. Among the students of the tested group, there prevail ambiverts with an asthenic feeling absent or present in a low degree who are characterized by a wide range of adaptive abilities. The majority of students have a strong type of the nervous system which conditions their high efficiency in the course of study. The professional approach of educators to students with different individual typological features allows students to reach high levels of proficiency. 70% of the first-year students have a high level of the visual/spatial and bodily-kinesthetic intelligence types. 88% of the students under analysis have a medium and a high level of linguistic/logical intelligence type which is realized with the help of the logical operations with concepts. These students can express and convey their thoughts and feelings. 85% of the tested students have strong practical thinking skills (practical), 15% have the abstract thinking (logical), 65% of the students have a good sense of intuition (intuitive) and 35% rely on their senses.

The negative correlation between introversion and the bodily-kinesthetic intelligence type and positive correlation between introversion and intuitive intelligence have been established. Typical introverts have a well-developed type of intelligence and a highly developed intuition. Less anxious Biology students have the positive correlation between introversion and abstract-symbolic kind of intelligence.

The extroverts with a high level of situational anxiety do not display the reliable correlative relationships with the intelligence types, whereas the students with a moderate anxiety level show the reliable correlations between extraversion and the visual, verbal, logical and creative types of intelligence. Moreover, the more intensive extraversion is, the more reliable the results areas demonstrated by students in all of the types of the cognitive activity mentioned above.

The ambiverts with a moderate anxiety level have the reliable correlation between the manifestation of this typological quality and almost all types of thinking, except for the physical

(kinesthetic). The ambiverts with a high level of anxiety have significant correlative relationships between ambiversion and the visual, verbal, logical and creative types of intelligence. It should be mentioned that less anxious students scored better.

Thus, the key objective of every educator of a higher educational establishment is to assist students in the process of their adaptation to the academic environment. Achieving high academic results is possible only if the individual features of every student are considered and thus they are well motivated and encouraged.

Key words: anxiety, intelligence, temperament, individually-typological features

Рекомендує до друку

К. С. Волков

Надійшла 30.03.2016