УДК 159.9. (355)

Зубовський Д. С.,
науковий кореспондент
лабораторії вікової психофізіології,
Інститут психології імені Г. С. Костюка
НАПН України
E-mail: z.dmitry.zub@gmail.com

ПЕРЕВІРКА ФАКТОРНОЇ СТРУКТУРИ УКРАЇНОМОВНОЇ МЕТОДИКИ «ОПИТУВАЛЬНИК ПОСТТРАВМАТИЧНОГО ЗРОСТАННЯ»

«Опитувальник посттравматичного зростання» – одна з найпопулярніших психометричних методик для оцінки посттравматичного зростання. За переконанням розробників, усі пункти методики розподіляються на п'ять факторів: «взаємостосунки з іншими», «нові можливості», «особистісна сила», «духовні зміни», «оцінка життя». В останні роки «Опитувальник посттравматичного зростання» активно використовується для наукового вивчення проявів посттравматичного зростання учасників бойових дій. У статті представлено основні результати дослідження факторної структури україномовної версії «Опитувальника посттравматичного зростання» на вибірковій сукупності учасників Антитерористичної операції.

Для вивчення факторної структури україномовної версії «Опитувальника посттравматичного зростання» був використаний експлораторний факторний аналіз. Результати ортогонального обертання дозволив виокремити три фактори, які сукупно пояснювали 52,7 % всієї дисперсії. Зокрема, Фактор № 1 – 23,6 % дисперсії; Фактор № 2 – 18,7 %; Фактор № 3 – 10,3 %. Десять пунктів навантажували Фактор № 1, сім пунктів навантажували Фактор № 2, і чотири пукти навантажували Фактор № 3.

Наведено перевірку внутрішньої надійності україномовної версії «Опитувальника посттравматичного зростання». Так, для Фактору № 1 було встановлено α-Кронбаха – 0,89, середній рівень кореляції «пункт-загальне» r=0,62 (діапазон від 0,52 до 0,73). Для Фактору № 2 було встановлено α-Кронбаха – 0,82, середній рівень кореляції r=0,55 (діапазон дін 0,41 до 0,66). Для Фактору № 3 було встановлено α-Кронбаха – 0,72, середній рівень кореляції r=0,50 (діапазон

від 0,41 до 0,61). Слід зазначити, що в нашому дослідженні спостерігались суттєві, але не надмірні кореляції між утвореними факторами. Кожна інтеркореляція була статистично значуща (p<0,001) та знаходилася в діапазоні r=0,56 до r=0,60.

Ключові слова: *посттравматичне зростання, психологічна травма, військовослужбовці, бойові дії, учасники бойових дій, факторний аналіз.*

Постановка проблеми. «Опитувальник посттравматичного зростання» – одна із перших психометричних методик для кількісної оцінки посттравматичного зростання, що була розроблена Р. Тадеші та Л. Колхауном у 1996 році [12]. Методика складається з 21 твердження, що призначені для оцінювання позитивних психологічних змін. Набір тверджень був створений Р. Тадеші та Л. Колхауном у результаті проведення системних клінічних спостережень та детального опрацювання наукової літератури з тематики позитивних посттравматичних змін особистості. Згідно з даними розробників, всі твердження методики розподіляються за п'ятьма факторами: «Взаємовідносини з іншими», «Нові можливості», «Особистісна сила», «Духовні зміни» та «Визнання Життя».

В останні роки методика «Опитувальник посттравматичного зростання» активно використовується більшістю зарубіжних психологів для здійснення наукового вивчення проявів посттравматичного зростання учасників бойових дій (Pietrzak R. H., Goldstein M. B., 2010; Solomon Z., 2007) [7; 10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день методика «Опитувальник посттравматичного зростання» є найпоширенішим психодіагностичним інструментарієм для оцінювання посттравматичного зростання. Аналіз наукової літератури засвідчує, що вона знайшла своє представлення у дослідженнях практично всіх категорій респондентів. Починаючи з 1996 у багаторазово здійснювалась адаптація методики для використання в інших мовних та культурних середовищах: Німеччина (Maercker A., Langner R., 2001), Федерація Боснія і Герцеговина (Powell S., Rosner R., Butollo W., 2003), Китай (Ho S. M., Chan, C. L., Ho R. T., 2004), Австралія (Bates G. W., Trajstman S. E., Jackson C. A., 2004), Великобританія (Sheikh A I., Marotta S. A., 2005), Данія (Jaarsma T A., Pool G., Sanderman R., 2006), Японія (Taku K., Calhoun L. G., Tedeschi, R. G., Gil-Rivas V., 2007), Португалія (Resende C., Sendas S., Maia Â., 2008), Корея (Song S H., 2009) [3; 4; 6; 9; 11; 13].

У 2017 році ми розпосали процес адаптації та апробації україномовної версії методики «Опитувальник посттравматичного зростання» на вибірковій сукупності військовослужбовців – учасників Анти-

терористичної операції (297 респондентів). Ключовим етапом цього процесу була психометична перевірка факторної структури розподілу тверджень україномовної версії методики та узгодженості цього розподілу з оригінальними теоретичними положеннями розробників.

Процес психометичної перевірки факторної структури розподілу запитань україномовної версії методики «Опитувальник посттравматичного зростання» був вкрай важливим з огляду на емпіричні дані зарубіжних досліджень з адаптації цього інструментарію до інших соціально-культурних умов використання. Так, починаючи з опублікування першої наукової статті про п'ятифакторний розподіл тверджень методики, у науковців виникли сумніви щодо можливості визначення вказаних оригінальних п'яти факторів в інших соціальних та культурних контекстах. Зокрема в таких країнах, як Федерація Боснія і Герцеговина (Powell S., Rosner R., Butollo W.; 2003), Китай (Ho S. M., Chan C. L., Ho R. T; 2004), Японія (Taku K., Calhoun L. G., Tedeschi R. G., Gil-Rivas V., 2007) [3; 9; 13], ученим не вдалося відтворити оригінальну факторну структуру, отриману на американській вибірковій сукупності.

Мета статті. Перевірка факторної структури розподілу тверджень україномовної версії методики «Опитувальник посттравматичного зростання» на вибірковій сукупності військовослужбовців – учасників Антитерористичної операції.

Виклад основного матеріалу. Процес психометичної перевірки факторної структури розподілу запитань україномовної версії методики «Опитувальник посттравматичного зростання» здійснювався у три етапи.

На першому етапі здійснено перевірку внутрішньої узгодженості факторів, виокремлених Л. Келхаун та Р. Тадескі в оригінальному дослідженні з розробки методики «Опитувальник посттравматичного зростання». У своїй праці Л. Келхаун та Р. Тадескі повідомили про п'ятифакторний розподіл тверджень методики. Ці п'ять факторів сукупно пояснювали 62 % від загальної дисперсії відповідей студентів американських коледжів [12]. Дослідники інтерпретували фактори як: «Взаємовідносини з іншими» (Фактор № 1), «Нові можливості» (Фактор № 2), «Особистісна сила» (Фактор № 3), «Духовні зміни» (Фактор № 4) та «Визнання Життя» (Фактор № 5). Результати проведеного аналізу (коефіцієнти α-Кронбаха та кореляції «пункт-шкала») представлені в Таблиці 1.

Так для **Фактору № 1** було встановлено α-Кронбаха – 0,82, середній рівень кореляції r=0,56 (діапазон від 0,41 до 0,66). Для **Фактору № 2** було встановлено α-Кронбаха – 0,82, середній рівень кореляції r=0,61 (діапазон від 0,56 до 0,72). Для **Фактору № 3** було встановлено

α-Кронбаха – 0,80, середній рівень кореляції r=0,61 (діапазон від 0,53 до 0,69). Для **Фактору № 4** було встановлено α-Кронбаха – 0,74, середній рівень кореляції r=0,59 (на два пункти припадає ідентична кореляція). Для **Фактору № 5** було встановлено α-Кронбаха – 0,65, середній рівень кореляції r=0,47 (діапазон від 0,45 до 0,51).

Таблиця 1

Результати перевірки внутрішньої узгодженості факторів, виокремлених Л. Келхаун та Р. Тадескі

Номер Фактору	Кількість запитань	α-Кронбаха за даними розробників	α-Кронбаха на вибірці дослідження	r- «пункт-загальне» на вибірці дослідження
Фактор № 1	7	0,85	0,82	r=0,56
Фактор № 2	5	0,84	0,82	r=0,61
Фактор № 3	4	0,72	0,80	r=0,61
Фактор № 4	2	0,85	0,74	r=0,61
Фактор № 5	3	0,67	0,65	r=0,47

Співставлення показників внутрішньої узгодженості оригінального дослідженні та показників внутрішньої узгодженості, отриманих у вибірці учасників АТО, засвідчує, що чотири з п'яти оригінальних факторів мали прийнятний рівень коефіцієнту α-Кронбаха та кореляції «пункт-шкала». Лише один фактор продемонстрував помітні відхилення від прийнятного рівня внутрішньої надійності: «Визнання Життя» (Фактор № 5).

На другому етапі перевірки факторної структури розподілу запитань ми провели аналіз головних компонентів. У психометричній літературі саме ця процедура рекомендується для першого кроку експлоратарного факторного аналізу для встановлення відомостей про ймовірну кількість факторів та їх основні характеристики [2].

Для перевірки структури розподілу тверджень методики «Опитувальник посттравматичного зростання» відповіді респондентів факторизувались з обертанням VARIMAX. Цей підхід (тобто використання методу головних компонентів та обертання) був обраний для того, щоб максимізувати відмінності між факторами, враховуючи, що при перевірці надійності всі твердження методики продемонстрували досить високий рівень внутрішньої узгодженості (α-Кронбаха=0,91). Крім цього, саме такий статистичний аналіз використовувався Л. Келхаун та Р. Тадескі в оригінальному дослідженні з розробки англомовної версії методики [12].

Рішення про оптимальну кількість факторів приймалося на основі аналізу критерія Кайзера та «точкової діаграми» («scree-plot»). Відповідно до критерію Кайзера, статистично придатними для виокремлення є фактори з власним значенням більше одиниці [12].

Проведений аналіз адекватності факторної моделі даного набору змінних за допомогою обрахування критерію сферичності Бартлетта та міри вибіркової адекватності Кайзера-Маєра-Олкіна (КМО) підтвердив доцільність подальшого аналізу факторизації. Критерій Бартлетта ($p<0,001$); КМО (0,901).

Аналіз можливої кількості факторів за Кайзером вказав, що найкраще факторне рішення включає в себе 4 фактори, які в сукупності пояснюють 57,8 % загальної дисперсії відповідей респондентів (Фактор № 1 – 20,2 %; Фактор № 2 – 17,8 %; Фактор № 3 – 9,9 %; Фактор № 4 – 8,9 %). Ці чотири фактори мали власне значення, що сукупно перевищувало одиницю.

Однак попередній огляд чотирифакторного розподілу тверджень методики вказував на низьку придатність цієї структури до якісної інтерпретації. Четвертий фактор був сформований із незначної кількості тверджень, переважна більшість яких досить вагомо навантажувала інші фактори методики. Крім цього, у науковій літературі зазначається, що критерій Кайзера та виокремлення кількості факторів на основі величини власного значення більше одиниці, потенційно може завищувати кількість факторів, що підлягають виокремленню. Це обумовлено тим, що даний тип статистичного критерію є доволі чутливим до кількості залучених для аналізу змінних [5].

З огляду на вищевказані зауваження для виокремлення коректної кількості факторів додатково використовувався аналіз «точкової діаграми» («scree-plot»). Аналіз «точкової діаграми» («scree-plot») був запропонований Р. Кеттелом у 1966 році. За певних умов він вважається більш надійним статистичним індикатором кількості факторів, що підлягають виокремленню. Цей критерій спирається на відносні значення і, як наслідок, не чутливий до кількості змінних в аналізі [14]. Аналіз «точкової діаграми» дозволяє швидко та коректно відокремити незначущі фактори від найбільш значущих.

Діаграми «scree-plot» для відповідей респондентів нашого дослідження представлена на Рис. 1. Якісна інтерпретація «точкової діаграми» привела нас до висновку про існування трифакторного рішення, що дозволить найбільш ефективно інтерпретувати дисперсію відповідей респондентів.

З огляду на вищезазначену кількість факторів, нами було здійснено повторний аналіз головних компонентів з фіксованою кількістю

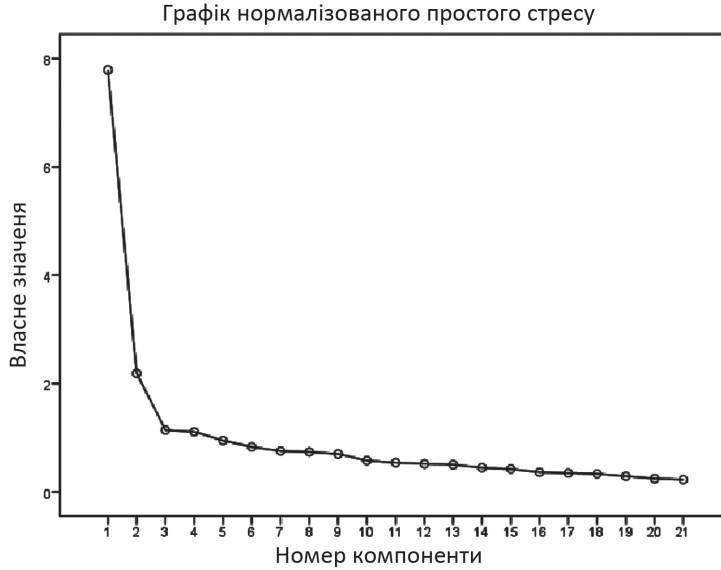

Рис. 1. Діаграма «Scree-plot»

факторів – 3 (три). Для полегшення інтерпретації навантаження пункту на фактор повинно бути не меншим за 0,35.

Як і в попередньому випадку проведений аналіз адекватності факторної моделі даного набору змінних за допомогою обрахування критерію сферичності Бартлетта та міри вибіркової адекватності Кайзера-Маєра-Олкіна (КМО), підтвердив доцільність подальшого аналізу факторизації: критерій Бартлетта ($p<0,001$); КМО (0,901).

Трифакторне рішення в сукупності дозволяло пояснити 52,7 % всієї дисперсії відповідей респондентів дослідження. Зокрема, на Фактор № 1 припадало – 23,6 % дисперсії; на Фактор № 2–18,7 %; на Фактор № 3 – 10,3 %. Цей відсоток пояснення дисперсії відповідей респондентів цілком узгоджується з даними повідомленими низкою зарубіжних досліджень. Зокрема, на європейській вибірці внутрішньо переміщених жертв бойових дій у колишній Югославії даний показник досягав 57,93 % дисперсії [9].

При трифакторному рішенні 10 тверджень здійснювали навантаження на Фактор № 1, 7 тверджень здійснювали навантаження на Фактор № 2 і 4 твердження здійснювали навантаження на Фактор № 3. Результати аналізу головних компонентів із заданою кількістю факторів представлено в Табл. 2.

Таблиця 2

Результати аналізу головних компонентів із заданою кількістю факторів

		Фактор в оригіналі	Фактори отримані у дослідженні учасників АТО		
			1	2	3
14.	Я відчуваю появу нових можливостей, які раніше були мені недоступними	2	,801		
11.	Я можу зробити своє життя кращим	2	,747		
12.	Я більшою мірою здатний приймати речі такими, якими вони є насправді	3	,708		
7.	Я спрямував своє життя по новому шляху	2	,657		
17.	Я охочіше намагаюсь змінювати речі, що потребують змін	2	,639		
10	Я став краще усвідомлювати, що можу справлятися з труднощами/стресом	3	,627		
3	У мене з'явилися нові інтереси	2	,597		
19.	Я з'ясував, що я сильніший, ніж вважав	3	,579		,429
13.	Я більше ціную кожен день свого життя	5	,561		
4.	Я відчув більшу впевненість у собі та своїх силах	3	,551		
21.	Я став більше визнавати, що маю потребу в інших людях	1		,768	
15.	У мене з'явилося більше співчуття до інших	1		,748	
16.	Я докладаю більше зусиль для налагодження та збереження взаємовідносин з іншими	1		,704	
8.	Я відчуваю значну близькість з оточуючими	1		,687	
20.	Я багато дізнався про те, якими чудовими бувають люди	1		,624	
9.	Я легше виражаю свої емоції	1	,360	,443	
6.	Я зрозумів, що можу покластися на людей у випадку потрапляння в небезпеку	1		,395	
1.	У мене змінилися пріоритети стосовно того, що важливо в житті	5	,441		,661
5.	Я став краще усвідомлювати духовні цінності	4		,439	,639
18.	Мої релігійні вірування посилилися	4			,596
2.	Я набагато краще усвідомлюю цінність власного життя	5			,557

Як свідчить якісний аналіз статистичних показників, новоутворений **Фактор № 1** (10 тверджень) був сформований із п'яти тверджень, що в англомовній версії методики властиві фактору «Нові можливості», чотири утворені з оригінального фактору «Особистісна сила» і одне твердження з оригінального фактору «Визнання Життя».

У свою чергу, всі 7 запитань, які увійшли до новоутвореного **Фактору № 2,** були повністю ідентичними сімом твердженням оригінального фактору «Міжособистісні відносини».

З 4 запитань, які увійшли у новостворений **Фактор № 3**, два запитання були утворені з оригінального фактору «Духовність», а два запитання з оригінального фактору «Визнання Життя».

Також нами було здійснено перевірку внутрішньої узгодженості факторів, виокремлених на вибірці військовослужбовців-учасників АТО. Результати проведеного аналізу (коефіцієнти α-Кронбаха та кореляції «пункт-шкала») представлені в Таблиці 3.

Таблиця 3

Перевірка внутрішньої узгодженості факторів україномовної методики «Опитувальник посттравматичного зростання»

№ Фактору	Кількість запитань	α-Кронбаха на вибірці дослідження	r – «пункт-загальне» на вибірці дослідження
Фактор № 1	10	0,89	r=0,62
Фактор № 2	7	0,82	r=0,55
Фактор № 3	4	0,72	r=0,61

Так, для **Фактору № 1** було встановлено α-Кронбаха – 0,89, середній рівень кореляції – «**пункт-загальне**» – r=0,62 (діапазон від 0,52 до 0,73). Для **Фактору № 2** було встановлено α-Кронбаха – 0,82, середній рівень кореляції r=0,55 (діапазон від 0,41 до 0,66). Для **Фактору № 3** було встановлено α-Кронбаха – 0,72, середній рівень кореляції r=0,50 (діапазон від 0,41 до 0,61).

Слід зазначити, що при трифакторному рішенні, отриманому в нашому дослідженні, спостерігались суттєві, але не надмірні кореляції між утвореними факторами. Кожна інтеркореляція була статистично значуща ($p<0,001$) та знаходилася в діапазоні r=0,56 до r=0,60 (Таблиця 4).

Отримані показники інтеркореляції трьох факторів дозволяють стверджувати, що взаємозв'язок між факторами методики є достатньо сильним для формування загального балу за методикою. Тобто в ході вирішення більшості дослідницьких та практичних завдань можна знехтувати тонкими відмінностями факторів і розглядати лише загальний

Таблиця 4

Кореляції між утвореними факторами україномовної методики «Опитувальник посттравматичного зростання»

	Фактор № 1	Фактор № 2	Фактор № 3
Фактор № 1	1	,561**	,586**
		,000	,000
Фактор № 2	,561**	1	,609**
	,000		,000
Фактор № 3	,586**	,609**	1
	,000	,000	

показник посттравматичного зростання особистості. Водночас отримані показники інтеркореляції трьох факторів не є гранично сильними, що за певних обставин дозволяє дослідникові оцінювати кожний фактор як окрему складову загальної тенденції. У тих випадках, коли є причина припускати існування різної сили зв'язку конкретних сфер прояву посттравматичного зростання з явищем, що вивчається, є сенс проведення аналізу за кожним окремим фактором.

Висновки. Отримана у нашому дослідженні трифакторна структура розподілу тверджень методики «Опитувальник посттравматичного зростання» цілком узгоджується з низкою зарубіжних досліджень, які також продемонстрували подібну тенденцію на своїх цільових вибірках. Так, у своїй вибірці С. Полатінський не знайшов достатньо доказів на підтримку первинних п'яти факторів [8]. Відсутність підтримки п'яти-факторної структури також була отримана у крос-культурних дослідженнях, проведених на європейському континенті. Зокрема, вона не була підтримана на вибірці вимушено переселених осіб із Сараєво [9]. Культурне середовище Сараєво у 1999 році доволі сильно відрізняється від середовища, в якому були отримані первинні фактори методики. Така ж аргументація доречна і для нашого дослідження.

Перспективи подальших досліджень. Отримані у вищезазначеній праці емпіричні результати вказують на декілька напрямків подальших досліджень та уточнень. По-перше, у подальших емпіричних дослідженнях повинна здійснюватись перевірка стійкості визначеної факторної структури до зміни вибіркової сукупності учасників АТО. По-друге, з огляду на те, що виокремлення факторної структури «Опитувальника посттравматичного зростання» здійснювалося за рахунок експлоратарного факторного аналізу, у подальших емпіричних дослідженнях ця структура повинна бути підтверджена даними конфірматорного факторного аналізу.

Список використаних джерел

1. Митина О. В. Разработка и адаптация психологических опросников / О. В. Митина. – М.: Смысл, 2011. – 235 с.

2. Byrne B. M. Structural equation modeling with AMOS, EQS, and LISREL: Comparative approaches to testing for the: Comparative approaches to testing for the factorial validity of a measuring instrument / B. M. Byrne // International Journal of Testing. – 2001. – Vol. 1. – № 1. – P. 55–86.

3. Ho S. M. Posttraumatic growth in Chinese cancer survivors / S. M. Ho, C. L. Chan, R. T. Ho // Psycho-Oncology. – 2004. – Vol. 6. – № 13. – P. 377–389.

4. Jaarsma T. A. Psychometric properties of the Dutch version of the posttraumatic growth inventory among cancer patients / T. A. Jaarsma, G. Pool, R. Sanderman, A. V. Ranchor // Psycho-Oncology. – 2006. – Vol. 10. – № 15. – P. 911–920.

5. Joseph S. Assessing positive and negative changes in the aftermath of adversity: psychometric evaluation of the changes in outlook questionnaire / S. Joseph, P. A. Linley, L. Andrews, G. Harris, B. Howle, C. Woodward, M. Shevlin // Psychological assessment. – 2005. – Vol. 1. – № 17. – P. 70–77.

6. Maercker A. Persönliche Reifung (personal growth) durch Belastungen und Traumata: Validierung zweier deutschsprachiger Fragebogenversionen / A. Maercker, R. Langner // Diagnostica. – 2001. – Vol. 3. – № 47. – P. 153–162.

7. Pietrzak R. H. Posttraumatic growth in veterans of operations enduring freedom and Iraqi freedom / R. H. Pietrzak, M. B. Goldstein, J. C. Malley // Journal of Affective Disorders. – 2010. – Vol. 1. – № 126. – P. 230–235.

8. Polatinsky S. An assessment of gender differences in the perception of benefit resulting from the loss of a child / S. Polatinsky, Y. Esprey // Journal of Traumatic Stress. – 2000. – № 13. – P. 709–718.

9. Powell S. Posttraumatic growth after war: A study with former refugees and displaced people in Sarajevo / S. Powell, R. Rosner, W. Butollo, R. G. Tedeschi, L. G. Calhoun // Journal of clinical psychology. – 2003. – Vol. 1. – № 59. – P. 71–83.

10. Solomon Z. Posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth among Israeli ex-pows / Z. Solomon, R. Dekel // Journal of Traumatic Stress. – 2007. – Vol. 3. – № 30. – P. 303–312.

11. Tabachnick B. G. Principal components and factor analysis / B. G. Tabachnick, L. S. Fidell // Using multivariate statistics. – 2001. – № 4. – P. 582–633.

12. Tedeschi R. G. The post-traumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma / R. G. Tedeschi, L. G. Calhoun // Journal of Traumatic Stress. – 1996. – Vol. 9. – P. 455–471.

13. Taku K. Examining posttraumatic growth among Japanese university students / K. Taku, L. G. Calhoun, R. G. Tedeschi, V. Gil-Rivas, R. P. Kilmer, A. Cann // Anxiety, stress, and coping. – 2007. – Vol. 4. – № 20. – P. 353–367.

14. Zwick W. R. Comparison of five rules for determining the number of components to retain / W. R. Zwick, W. F. Velicer // Psychological bulletin. – 1986. – Vol. 3. – № 99. – P. 432.

References transliterated

1. Mitina O. V. Razrabotka i adaptatsiia psikhologicheskikh oprosnikov / O. V. Mitina. – M.: Smysl, 2011. – 235 s.

2. Byrne B. M. Structural equation modeling with AMOS, EQS, and LISREL: Comparative approaches to testing for the: Comparative approaches to testing for the factorial validity of a measuring instrument / B. M. Byrne // International Journal of Testing. – 2001. – Vol. 1. – № 1. – P. 55–86.

3. Ho S. M. Posttraumatic growth in Chinese cancer survivors / S. M. Ho, C. L. Chan, R. T. Ho // Psycho-Oncology. – 2004. – Vol. 6. – № 13. – P. 377–389.

4. Jaarsma T. A. Psychometric properties of the Dutch version of the posttraumatic growth inventory among cancer patients / T. A. Jaarsma, G. Pool, R. Sanderman, A. V. Ranchor // Psycho-Oncology. – 2006. – Vol. 10. – № 15. – P. 911–920.

5. Joseph S. Assessing positive and negative changes in the aftermath of adversity: psychometric evaluation of the changes in outlook questionnaire / S. Joseph, P. A. Linley, L. Andrews, G. Harris, B. Howle, C. Woodward, M. Shevlin // Psychological assessment. – 2005. – Vol. 1. – № 17. – P. 70–77.

6. Maercker A. Persönliche Reifung (personal growth) durch Belastungen und Traumata: Validierung zweier deutschsprachiger Fragebogenversionen / A. Maercker, R. Langner // Diagnostica. – 2001. – Vol. 3. – № 47. – P. 153–162.

7. Pietrzak R. H. Posttraumatic growth in veterans of operations enduring freedom and Iraqi freedom / R. H. Pietrzak, M. B. Goldstein, J. C. Malley // Journal of Affective Disorders. – 2010. – Vol. 1. – № 126. – P. 230–235.

8. Polatinsky S. An assessment of gender differences in the perception of benefit resulting from the loss of a child / S. Polatinsky, Y. Esprey // Journal of Traumatic Stress. – 2000. – № 13. – P. 709–718.

9. Powell S. Posttraumatic growth after war: A study with former refugees and displaced people in Sarajevo / S. Powell, R. Rosner, W. Butollo, R. G. Tedeschi, L. G. Calhoun // Journal of clinical psychology. – 2003. – Vol. 1. – № 59. – P. 71–83.

10. Solomon Z. Posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth among Israeli ex-pows / Z. Solomon, R. Dekel // Journal of Traumatic Stress. – 2007. – Vol. 3. – № 30. – P. 303–312.

11. Tabachnick B. G. Principal components and factor analysis / B. G. Tabachnick, L. S. Fidell // Using multivariate statistics. – 2001. – № 4. – P. 582–633.

12. Tedeschi R. G. The post-traumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma / R. G. Tedeschi, L. G. Calhoun // Journal of Traumatic Stress. – 1996. – Vol. 9. – P. 455–471.

13. Taku K. Examining posttraumatic growth among Japanese university students / K. Taku, L. G. Calhoun, R. G. Tedeschi, V. Gil-Rivas, R. P. Kilmer, A. Cann // Anxiety, stress, and coping. – 2007. – Vol. 4. – № 20. – P. 353–367.

14. Zwick W. R. Comparison of five rules for determining the number of components to retain / W. R. Zwick, W. F. Velicer // Psychological bulletin. – 1986. – Vol. 3. – № 99. – P. 432.

Abstract

Zubovskyy D. S.,
Scientific correspondent,
Age and Psychophysiology Laboratory,
G. S. Kostiuk Institute of Psychology
of NAES of Ukraine
E-mail: z.dmitry.zub@gmail.com

REVISION OF FACTOR STRUCTURES OF UKRAINIAN-SPEAKING METHODS «POSTTRAUMATIC GROWTH INVENTORY»

«Posttraumatic Growth Inventory» is one of the most popular instruments for measuring posttraumatic growth in research. According to the developers, all items of the instruments are divided into five factors: «related to others», «new possibilities», «personal strengths», «spiritual change» and «appreciation of life». In recent years, the «Posttraumatic Growth Inventory» is actively used for the scientific study of manifestations of posttraumatic growth of combatants. In this scientific article, the main results of the study of the factor structure of the Ukrainian version of the «Posttraumatic Growth Inventory» in sample the veterans of Anti-terror operation.

Exploratory factor analysis was used to determine the factor structure of the Ukrainian version of the «Posttraumatic Growth Inventory». Analysis with orthogonal rotation revealed three factors that accounted for about 52.7 % of the variation. In particular, Factor № 1 accounted for 23.6 % of the dispersion; Factor № 2 – 18.7 % dispersion; Factor № 3 – 10.3 % dispersion. Ten items loaded on Factor № 1, 7 items loaded on Factor № 2, and 4 items loaded on Factor № 3.

Also, an internal consistency check was performed on the Ukrainian version of the «Posttraumatic Growth Inventory». Thus, for Factor № 1, α- Conbach was set to be 0.89, the mean item-total correlation level was r = – 0.62 (range 0.52 to 0.73). For Factor № 2, α- Conbach was set to be 0.82, the mean correlation r = 0.55 (range 0.41 to 0.66). For Factor № 3 α-Conbach was established – 0.72, the average correlation r = 0.50 (range 0.41 to 0.61). It should be noted that in our study there was a significant, but not excessive correlation between the created factors. Each intercorrelation was statistically significant ($p < 0.001$) and was in the range r = 0.56 to r = 0.60

Key words: *posttraumatic growth, psychological trauma, servicemen, fighting, veterans, factor analysis.*

Отримано – 28 травня 2018 Рецензовано – 31 травня 2018 Прийнято – 4 червня 2018
Received – May 9, 2018 Revision – May 31, 2018 Accepted – June 4, 2018