

Н. В. Гречишкіна

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТЕСТУВАННЯ З СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я, ЯК СКЛАДОВОЇ ЛІЦЕНЗІЙНОГО ІНТЕГРОВАНОГО ІСПИТУ «КРОК 2. ЗАГАЛЬНА ЛІКАРСЬКА ПІДГОТОВКА»

Складовою частиною державної атестації студентів є встановлення відповідності рівня професійної компетентності випускника мінімально необхідному рівню згідно з вимогами Державних стандартів вищої освіти шляхом складання ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Загальна лікарська підготовка».

Метою нашого дослідження було проведення психометричного аналізу результатів складання студентами ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Загальна лікарська підготовка» з розділу соціальна медицина та організація охорони здоров'я.

Матеріали та методи. Проаналізовані дані центру тестування МОЗ України щодо результатів складання іспиту в 2007 та 2014 роках з розділу соціальна медицина. Для психометричного аналізу використовувались два показники: індекс складності та індекс дискримінації.

Результати. Встановлено зниження показників складання ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 2. Загальна лікарська підготовка» з гігієнічного профілю. Виявлено недоліки в формуванні змісту буклетів з розділу соціальна медицина: включення занадто легких та занадто складних запитань.

Висновки. Формування буклетів потребує ретельного та якісного аналізу наявних в банку тестів завдань та недопущення включення запитань із заздалегідь невірною відповіддю.

Ключові слова: ліцензійний інтегрований іспит, соціальна медицина, індекс складності, індекс дискримінації.

Складовою частиною державної атестації студентів, які навчаються за спеціальностями напрямів підготовки «Медицина» є ліцензійний інтегрований іспит «Крок 2. Загальна лікарська підготовка» (ЛПІ Крок 2) – комплекс засобів стандартизованої діагностики рівня професійної компетентності. Метою ЛПІ Крок 2 є встановлення відповідності рівня професійної компетентності випускника мінімально необхідному рівню згідно з вимогами Державних стандартів вищої освіти [1]. Особливого значення набуває якість тесту, визначення якої базується на теоретико-методологічних засадах та методах, що використовуються під час аналізу результатів тестування. Зазвичай для аналізу використовуються аналітичні (експертні) та емпіричні (статистичні, математичні) методи. Самостійною функцією власне статистичного аналізу є психометричний аналіз – сукупність емпіричних методів визначення якості інструменту вимірювання, які базуються на даних самого вимірювання [2].

Метою нашого дослідження було проведення психометричного аналізу результатів складання студентами ЛПІ Крок 2 з розділу соціальна медицина та організація охорони здоров'я (соціальна медицина).

Матеріали та методи

Проаналізовані дані центру тестування при МОЗ України щодо результатів складання ЛПІ Крок 2 у 2007 та 2014 роках з розділу соціальна медицина серед вітчизняних студентів. Для психометричного аналізу використовувались два показники: індекс складності та індекс дискримінації. Індекс складності визначає кількість правильних відповідей на запитання серед усіх студентів, а також серед 25% найсильніших та 25% найслабших. Тестові запитання з індексом складності більше 0,84 надто легкі, від 0,36 до 0,84 середньої складності, від 0,20 до 0,36 надто складні, якщо індекс складності 0,20 та менше це можна вважати випадковим вгадуванням. Індекс дискримінації – різниця між індексом складності у сильних та слабких студентів, наскільки тестове завдання добре розподіляє сильних та слабких студентів. Тестові завдання з індексом дискримінації 0,4 та більше вказують, що завдання функціонує задовільно, якщо індекс дискримінації від 0,3 до 0,39, то потрібна невелика корекція завдання, від 0,2 до 0,29 – завдання потрібно переглянути. Індекс дискримінації 0,19 і менше, а також 0 чи від'ємний передбачає вилучення такого завдання з тесту як неякісного.

Результати

Показник складання ЛП Крок 2 серед студентів громадян України у 2014 році становив – 74,2%. В останні роки спостерігається його поступове зниження: 2011 – 91,8%; 2012 – 75,3%; 2013 – 76,4%. Результати складання ЛП Крок 2 в розрізі субтестів свідчать, що найнижчий показник за вісью 2 у гігієнічного профілю – лише 62,2%, до складу якого і входить розділ соціальна медицина. Для цього профілю також характерне зниження показників в динаміці, втім, як для інших профілів субтестів вісі 2 (рис. 1).

Серед 200 запитань буклету кількість питань гігієнічного профілю (табл. 1) зазвичай 25 (26), що складає лише 12,5–13%, в т. ч. питань з соціальної медицини – 11–12 (тобто 40–46% серед гігієнічних питань).

Враховуючи погіршення результатів складання ЛП Крок 2 нами проведено детальний аналіз буклету 2014 року, зокрема розділу соціальна медицина, який включав одинадцять запитань. Розподіл цих питань за темами наступний:

- показники здоров'я – 2;
- методи вивчення здоров'я – 2;
- використання відносних величин – 2;
- медична експертиза непрацездатності – 3;
- показники використання ліжкового фонду – 1;
- організація санітарно-епідеміологічного забезпечення – 1.

Детальний аналіз результатів 2014 року свідчить, що з 11 запитань розділу (табл. 2) лише відповіді на 4 запитання мають показники нижчі

ніж показник субтестів гігієнічного профілю по Україні (62,2%).

Представлені тестові завдання можна розділити на три групи: надто легкі, середнього рівня складності та складні.

В буклеті 2014 року надто легкими можна вважати 3 завдання – індекс складності яких 0,886; 0,925; 0,989, водночас індекс дискримінації останнього лише 0,03, що вказує на неможливість розподілу сильних та слабких студентів в даному тестовому завданні. Доцільно вилучити таке тестове завдання з банку даних, як неякісне.

До завдань середнього рівня складності відносяться 5 запитань – індекс складності яких від 0,51 до 0,80, а індекс дискримінації – від 0,27 до 0,55. Ці тестові завдання можна вважати достатньо інформативними для оцінювання студентів. Індекс дискримінації свідчить про задовільне функціонування цих завдань, хоча деякі з них і потребують незначної корекції.

Крім того, 3 запитання виявились складними, а 2 з них занадто складними – індекси складності становлять 0,20; 0,087; 0,039, індекси дискримінації відповідно 0,11; –0,05 та –0,04%. Вказані показники свідчать про неінформативність цих завдань. Слід зазначити, що одне з надскладних питань містить невірну відповідь, чим і пояснюється низький відсоток вірних відповідей на нього та негативний індекс дискримінації. Це питання слід вилучити з банку даних, як неякісне.

Нами проведено порівняльний аналіз психометричних характеристик буклету 2014 року з буклетом 2007 року (табл. 3).

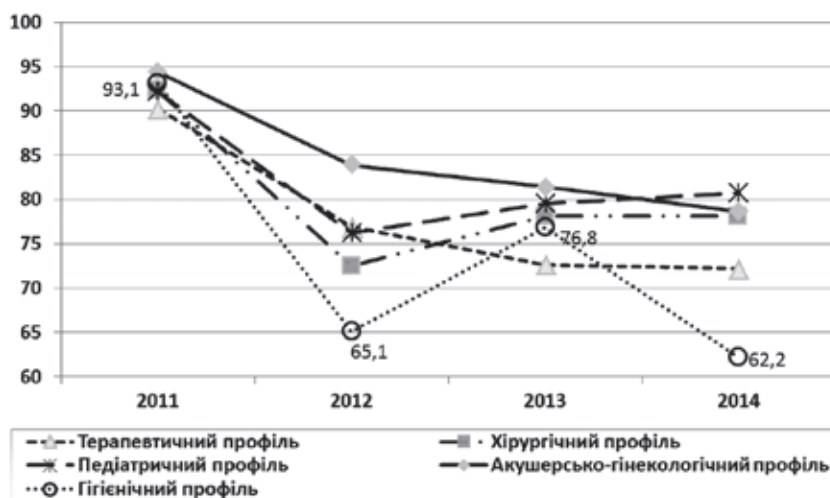


Рис. 1. Динаміка результатів ЛП Крок 2 за субтестами (вісь 2)

Таблиця 1

Частка питань гігієнічного профілю в динаміці

Рік	Кількість питань гігієнічного профілю	Кількість питань з соціальної медицини
2011	25	11
2012	25	12
2013	26	11
2014	25	11

Як видно з таблиці 3 в буклеті 2007 року було 10 питань з соціальної медицини, серед яких 4 можна вважати надто легкими (індекси складності від 0,888 до 0,953), 5 завдань середнього рівня складності (індекси від 0,601 до 0,836) та 1 запитання складне – відповідний індекс 0,225. Варто відмітити, що серед завдань цього буклету немає жодного з індексом дискримінації вищим за 0,4 (такий індекс свідчить про задовільне функціонування завдання) і лише 2 запитання мають зазначений індекс в межах 0,3–0,39. Однак, половина запитань (5) мала індекс дискримінації менший за 0,19 – не зовсім якісні запитання, які потребують вилучення.

На відміну від 2007 року в 2014 році запитання з соціальної медицини були дещо складнішими (вищі показники індексів дискримінації), але наявність негативних індексів вказує на необхідність більш якісної підготовки буклетів та ретельного аналізу наявних завдань з банку тестів.

Висновки

Результати складання ЛШ Крок 2 у 2014 році свідчать, що найнижчий показник серед субтестів за віссю 2 у гігієнічного профілю – лише 62,2%. Питання з розділу соціальна медицина є лише частиною гігієнічного профілю, яка складає 44%. Слід зазначити, що з 11 запитань розділу лише відповіді на 4 запитання мають показники нижчі ніж показник субтестів гігієнічного профілю по Україні (62,2%). Серед зазначених чотирьох запитань, два слід вилучити з банку даних, як неякісні (негативні індекси дискримінації), два варто переглянути та переробити.

Формування буклетів потребує ретельного та якісного аналізу наявних в банку тестів завдань та недопущення включення запитань із заздалегідь невірною відповіддю. Визначено необхідність розробки нових якісних тестових завдань для поповнення банку даних.

Таблиця 2

Індекси складності та дискримінації питань з соціальної медицини в буклеті 2014 року

№ запитання	Індекс складності			Індекс дискримінації
	серед всіх студентів	в т. ч. серед сильних	в т. ч. серед слабких	
1	0,989	0,999	0,969	0,03
2	0,925	0,984	0,820	0,16
3	0,886	0,970	0,743	0,23
4	0,800	0,948	0,591	0,36
5	0,798	0,940	0,641	0,30
6	0,626	0,894	0,345	0,55
7	0,622	0,756	0,486	0,27
8	0,510	0,673	0,393	0,28
9	0,200	0,262	0,152	0,11
10	0,087	0,082	0,128	-0,05
11	0,039	0,029	0,072	-0,04

Таблиця 3

Індекси складності та дискримінації питань з соціальної медицини в буклеті 2007 року

№ запитання	Індекс складності			Індекс дискримінації
	серед всіх студентів	в т. ч. серед сильних	в т. ч. серед слабких	
1	0,953	1,000	0,862	0,14
2	0,945	0,979	0,873	0,11
3	0,941	0,952	0,879	0,07
4	0,888	0,979	0,745	0,23
5	0,836	0,958	0,681	0,28
6	0,822	0,882	0,750	0,13
7	0,790	0,910	0,623	0,29
8	0,772	0,909	0,611	0,30
9	0,601	0,746	0,420	0,32
10	0,225	0,293	0,202	0,09

Список літератури

1. Про медичні ліцензійні іспити. – сайт Центру тестування при МОЗ України, режим доступу: <http://www.testcentr.org.ua/index.php/menu-mle/menu-goal.html>
2. Булах І. Є., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест: навчальний посібник для викладачів, учителів та методистів / І. Є. Булах, М. Р. Мруга. – К.: Майстер-клас, 2006. – 160 с.

Стаття надійшла до редакції 09.11.2015.

Н. В. Гречишкіна

Національний медичний університет імені А. А. Богомольця

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ ПО СОЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ И ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, КАК СОСТАВНОЙ ЛИЦЕНЗИРОВАННОГО ИНТЕГРИРОВАННОГО ЭКЗАМЕНА «КРОК 2. ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПОДГОТОВКА»

Составной частью государственной аттестации студентов является установление соответствия уровня профессиональной компетентности выпускника минимально необходимому уровню согласно требованиям государственных стандартов высшего образования путем сдачи лицензионного интегрированного экзамена «Крок 2. Общая врачебная подготовка».

Целью нашего исследования было проведение психометрического анализа результатов сдачи студентами лицензионного интегрированного экзамена «Крок 2. Общая врачебная подготовка» по разделу социальная медицина и организация здравоохранения.

Материалы и методы. Проанализированы данные центра тестирования МЗ Украины по результатам сдачи экзамена в 2007 и 2014 годах по разделу социальная медицина. Для психометрического анализа использовались два показателя: индекс сложности и индекс дискриминации.

Результаты. Установлено снижение показателей сдачи лицензионного интегрированного экзамена «Крок 2. Общая врачебная подготовка» по гигиеническому профилю. Выявлены недостатки в формировании содержания буклетов по разделу социальная медицина: включение слишком легких и слишком сложных вопросов.

Выводы. Формирование буклетов требует тщательного и качественного анализа имеющихся в банке тестов заданий и недопущение включения вопросов с заранее неверной ответом.

Ключевые слова: лицензионный интегрированный экзамен, социальная медицина, индекс сложности, индекс дискриминации.

N. Hrechyshkina

Bogomolets National Medical University

ANALYSIS OF TEST RESULTS IN SOCIAL MEDICINE AND HEALTH CARE ORGANIZATION AS A PART OF LICENSING INTEGRATED EXAM «KROK 2. GENERAL MEDICINE»

Matching of the competences professional rate of graduates from university to the minimal necessary rate according to the State standards of higher education due to passing of licensing integrated exam «Krok 2. General Medicine» is a part of state certification of students.

Aim of our study was conducting of psychometric analysis of the results in students' passing of licensing integrated exam «Krok 2. General Medicine» in the part of social medicine and health care organization.

Materials and methods. Data from the Testing Center of the Ministry of Health of Ukraine on the results of passing exam in 2007 and 2014 in social medicine were analyzed. For the psychometric analysis two indexes were analyzed: index of difficulty and index of discrimination.

Results. Getting worse in the results of passing of the licensing integrated exam «Krok 2. General Medicine» by hygienic profile was defined. There were some defects in booklet formation in chapter of social medicine, such as including into the booklet of too easy or too difficult questions.

Conclusions. Booklet formation requires careful and quality analysis of existing tests in the database and those tasks that have wrong answers in the base must be excluded from it.

Keywords: licensing integrated exam, social medicine, index of difficulty, index of discrimination.