

DOI: 10.21802/artm.2020.4.16.129.
УДК 378.001.1

АВТОМАТИЗАЦІЯ НАВИЧОК ІНТЕРНІВ-ХІРУРГІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ

О.Л. Ткачук¹, О.Ю. Атаманюк¹, О.О. Ткачук-Григорчук²

Івано-Франківський національний медичний університет:

¹*кафедри хірургії післядипломної освіти,*

²*кафедра загальної хірургії,*

м. Івано-Франківськ, Україна,

ORCID ID: 0000-0002-9216-4605 e-mail: tkoleg66@gmail.com,

ORCID ID: 0000-0002-6400-6896, e-mail: atamanyuk.oleg5@gmail.com,

ORCID ID: 0000-0003-2066-1845, e-mail: tkolesia@bigmir.net

Резюме. Сучасні тенденції розвитку охорони здоров'я вимагають від медичних фахівців усіх спеціальностей використання мультидисциплінарного та висококомпетентнісного підходу. Саме тому вдосконалення освітнього процесу післядипломної підготовки фахівців є важливим елементом реформування галузі охорони здоров'я та медичної освіти. Ця робота присвячена аспектам удосконалення методики оцінювання практичних навичок, набутих в процесі навчання лікарями-інтернами за спеціальністю «Хірургія», та підвищення рівня післядипломної підготовки шляхом імплементації новітніх світових технологій навчання та оцінки знань інтернів. У роботі наведено основні принципи та досвід впровадження на кафедрі хірургії післядипломної освіти об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ) для перевірки знань і умінь лікарів-інтернів. Деталізовано методику проведення іспиту, визначено перелік станцій, які мають засвоїти інтерни-хірурги впродовж навчання. Інструментами оцінювання дій лікаря-інтерна були чек-листи та глобальна рейтингова шкала, за допомогою яких проводили комплексну оцінку знань. Проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту дозволило виявити переваги і недоліки такого формату оцінювання та сформувані перспективи подальшого впровадження та удосконалення. В процесі роботи відзначено, що використання методології проведення іспиту за системою ОСКІ дало новий досвід, як інтернам, так і викладачам кафедри, дозволило довести до автоматизму засвоєння практичних навичок в процесі навчання в інтернатурі. Об'єктивний структурований клінічний іспит є одним із дієвих інструментів підвищення якості освітнього процесу післядипломної підготовки фахівців за спеціальністю «Хірургія».

Ключові слова: післядипломна освіта, інтерни-хірурги, ОСКІ.

Вступ. Пандемія, спричинена коронавірусною хворобою, та карантинні обмеження внесли суттєві корективи у формат підготовки інтернів, змістивши левову частку навчання на дистанційний формат. Проте одним із найважливіших напрямків підготовки інтернів-хірургів є формування професійних навичок майбутніх фахівців, які будуть конкурентноспроможними на сучасному ринку праці, оскільки розвиток хірургічних технологій супроводжується впровадженням нових засобів діагностики та лікування, палати та операційні оснащуються новітнім обладнанням. Це потребує від лікаря-хірурга засвоєння великого обсягу теоретичних знань, опанування новими практичними навичками, прийняття відповідальних рішень. На кафедрі хірургії післядипломної освіти два роки тому запроваджено об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ). Метою цього методу контролю знань та умінь інтернів є підвищення об'єктивності їх оцінки, стимуляція до глибокого аналітичного підходу при вивченні предмета, доведення рівня виконання практичних навичок до автоматизму.

Обґрунтування дослідження. Проблема якості підготовки фахівців медичної галузі є надзвичайно важливим питанням в сучасній Україні. Особ-

ливо гостро освітні питання постають на тлі реформування національної системи охорони здоров'я та викликів, зумовлених пандемією, яка спричинена коронавірусною хворобою. Впровадження інноваційних методик навчання та контролю знань є вкрай важливим для сучасної охорони здоров'я.

Застосування оцінки практичних навичок за методикою ОСКІ відоме понад 30 років, з моменту, як професор університету Данді (Шотландія, Велика Британія) Ronald M. Harden розробив та впровадив цей метод контролю знань як альтернативу традиційним методам. Вже понад чверть століття у різних варіантах метод використовується багатьма медичними навчальними закладами світу, доводячи свою ефективність. З 2017 року ОСКІ був включений у другу частину іспиту з первинної сертифікації лікарів у США [1-3]. Застосування методики ОСКІ у оцінюванні підготовки хірургів широко застосовується в університетах розвинутих країн світу [4].

Методика ОСКІ забезпечує об'єктивність оцінки реальних клінічних знань і навичок інтернів, що пояснюється чіткою структурованістю методики. Було вивчено ступінь надійності об'єктивного структурованого клінічного іспиту. У цьому дослідженні використовувався миттєвий дескриптивний метод.

При обробці отриманих результатів за допомогою сучасних математичних методів доведено високу ефективність методики ОСКІ [5].

Об'єктивність оцінювання при ОСКІ досягається шляхом стандартизації вимог. Наприклад, при виконанні завдання встановлені чіткі пункти алгоритму виконання. Чіткі алгоритми виконання кожної практичної навички дають можливість правильно їх засвоїти та стандартизувати вимоги до інтернів. Інтерни впродовж навчання повинні мати вільний доступ до алгоритмів виконання навичок і постійно відпрацьовувати їх на практичних заняттях під керівництвом викладача [6].

Мета роботи: аналіз досвіду проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту при оцінці знань і практичних навичок лікарів-інтернів за спеціальністю «Хірургія».

Матеріали та методи дослідження. Здійснення успішного проведення ОСКІ вимагає значних організаційних зусиль, досвіду і планування. Робоча група, що відповідає за різні аспекти ОСКІ, у ході спільної роботи повинна створити раціональний банк запитань, навчити екзаменаторів і підготувати стандартизованих пацієнтів. Забезпечення якості ОСКІ – це безперервно триваючий процес впродовж усього навчання інтернів. Для отримання достовірних результатів при проведенні ОСКІ важливо приділяти увагу кожному елементу забезпечення якості, оскільки неправильна стандартизація пацієнтів, недостатня підготовка екзаменаторів, низька якість запитань, неадекватна бальна оцінка тих чи інших розділів іспиту чинять негативний вплив на достовірність оцінок ОСКІ. Крім того, на точність результатів можуть впливати недостатня реалістичність питань і невідповідність з клінічною практикою.

У 2018 році в ІФНМУ було розроблене «Положення про порядок проведення об'єктивного стру-

ктурованого клінічного іспиту, як складової державної атестації лікарів – інтернів на визначення знань та практичних навичок з присвоєнням звання «лікар-спеціаліст».

З метою оптимізації навчального процесу для проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту виділяється окремий день згідно з навчальним розкладом. Для визначення переліку станцій ОСКІ була проаналізована типова навчальна програма інтернатури з підготовки за фахом «Хірургія», сформована матриця компетентностей, на підставі якої було складено перелік з понад сорока практичних навичок.

Об'єктивний структурований клінічний іспит складається із так званих станцій, на яких лікар-інтерн повинен продемонструвати різноплановість підготовки. Кожна станція потребує окремого приміщення. Для кожної станції були визначені необхідні ресурси, час проходження станції та необхідний час для просування від станції до станції, схема руху інтернів, підготовлено методичне забезпечення, яке включало завдання для інтерна на станції, інструкцію для стандартизованого пацієнта на станції, інформацію для екзаменатора на станції і оціночний лист (чек-лист). На проходження кожної станції виділяли 5 хвилин, та впродовж 3 хвилин лікарі-інтерни синхронно переходять до іншої станції. На кожній станції екзамен приймали 2 викладачі. На більшості станцій іспит приймали з використанням манекенів та хірургічного інструментарію. З огляду на невелику кількість інтернів-випускників (14) для проведення іспиту було підготовлено 7 станцій: клінічні станції, які включали взаємодію лікарів-інтернів з реальним або стандартизованим пацієнтом; практичні станції (виконання технічних процедур і маніпуляцій) та статичні (теоретичні) станції (табл. 1).

Таблиця 1

Перелік станцій за напрямом спеціалізації

№	Назва станції	Вид станції
1	Запис лікарських призначень хірургічного хворого	Практична (1 теоретичне запитання та 1 практичне завдання)
2	Гострий холецистит. Визначення симптомів Кера, Мерфі, Ортнера, Образцова, Мюсі-Георгієвського	Клінічна
3	Визначення симптомів Хоманса, Мозеса, Ловенберга	Клінічна
4	Визначення пульсації артерій нижніх кінцівок	Клінічна
5	Зупинка артеріальної кровотечі за допомогою джгута-закрутки	Клінічна
6	Перев'язка стаціонарного хворого	Практична (1 теоретичне запитання та 1 практичне завдання)
7	Накладання швів на рану	Практична (1 теоретичне запитання та 1 практичне завдання)

Перед кожним іспитом лікарів-інтернів було розподілено на групи по 7 осіб. На кожній станції запитання змінювались, що робило неможливою інформованість інтерна про зміст запитання. Інстру-

ментами оцінювання були чек-листи (табл. 2) та глобальна рейтингова шкала (Global Rating Scale – GRS), за допомогою якої оцінювали комплексну оцінку дій лікаря-інтерна (табл. 3).

Чек-лист на станції «Запис лікарських призначень хірургічного хворого»

Критерій виконання практичного навичку	Загальний бал	Виконано (1 бал)	Оцінка, бали	
			Виконано частково, без суттєвих помилок (0,5 балів)	Не виконано, суттєві помилки при виконанні (0 балів)
1. Записати у листок призначень № медичної карти, прізвище та ініціали хворого і № палати				
2. Записи ведуться, розбірливо				
3. Дата першого призначення повинна відповідати даті поступлення хворого				
4. У графі «режим» записати: «амбулаторний», «палатний» або «ліжковий»				
5. У графі «Стіл» вказується № стола або позначка про додаткове дієтичне харчування				
6. Вказується препарат, доза, шлях та кратність введення (при потребі – час введення)				
7. Чи відповідають призначення відповідному захворюванню?				
8. Інфузійні суміші об'єднуються фігурною дужкою				
9. Діагностичні призначення				
10. Фізіотерапевтичні процедури (при потребі)				
Всього балів (максимум – 10)				

Результати дослідження та їх обговорення.

Перший досвід проведення екзамену ОСКІ на кафедрі хірургії післядипломної освіти виявив наступні особливості цієї системи проведення оцінки знань:

А. Переваги.

1. Швидкість проведення тестування – впродовж 2 години проекзаменовано 14 інтернів.

2. Об'єктивність. Однакові завдання та мінімальний контакт викладача з інтерном забезпечує справедливе та достовірне оцінювання.

3. Виконання завдань в умовах стресу дозволяє виявити «виживання знань» створюючи умови, подібні до реальних викликів перед молодим фахівцем.

4. Екзамен ОСКІ виявляє не лише засвоєну інформацію, але і у значній мірі компетентність інтерна, вміння діяти у конкретній ситуації, а не лише знати відповіді на запитання.

5. Статистична обробка результатів іспиту дозволяє виявити слабкі місця у підготовці інтерна,

вказує не лише на якість вмінь інтернів, але і на рівень достовірності самого екзамену.

Б. Недоліки і проблеми.

1. Для проведення іспиту необхідні окремі приміщення для кожної станції.

2. Задіяно багато викладачів (2 для кожної станції).

3. Слід підготувати достатню кількість реальних та стандартизованих пацієнтів.

4. Посилені вимоги до секретності чек-листів до початку іспиту вимагають відповідального відношення залучених до підготовки співробітників.

5. Необхідний ретельний інструктаж викладачів, стандартизованих чи реальних пацієнтів та інтернів, а також тренінг до екзамену.

6. Потрібні продумані та перевірені організаційні заходи (маркування кімнат, маршрут переміщення між станціями, методика синхронізації роботи кожної бригади, карантинна кімната для уникнення контактів між потоками).

7. На завдання відводиться мало часу – 5 хв. Робота відбувається в умовах запрограмованого стресу як для інтернів, так і для викладачів, однак збільшення часу відведеного на виконання завдань викликає зайві відхилення від методики, намагання викладачів пояснити, як буде правильно, задавати додаткові запитання, спілкуватися у неформальному стилі, що є порушенням об'єктивності і має бути виключеним.

8. Чек-листи слід ретельно редагувати. Наприклад, завдання «визначити у хворого симптоми перитоніту» повинно включати не лише пальпацію

живота, але й елементи привітання, знайомства, пояснення та короткого опитування.

9. Використання реальних пацієнтів можливе, але не слід використовувати одного хворого більше 2-3 разів.

10. Оскільки частина іспиту проходить у палаті клінічного відділення, дуже важливою є співпраця екзаменаторів з лікарями і персоналом відділення. Іноді виникають складнощі і збої, що треба передбачити.

Таблиця 3

Оцінка практичних навичок за шкалою GRS

Практична навичка	Оцінка навичок, бали		
	1	2	3
Підготовка до маніпуляції	Не підготовлено все необхідне обладнання; часті зупинки в процесі підготовки обладнання	Обладнання добре підготовлено; зрідка зупиняється, щоб підготувати деякі пункти з списку обладнання	Все обладнання добре організовано та підготовлено до застосування
Акуратність виконання маніпуляції, тиск на тканини	Часто надається неабсолютно ґрунтований тиск на тканини і викликається пошкодження	Акуратно виконує маніпуляцію, вплив на тканини, але деколи викликає їх пошкодження	Послідовно впливає на тканини з мінімальними пошкодженнями
Час виконання маніпуляції та рухи	Багато зайвих рухів	Ефективно діє, але іноді робить непотрібні рухи	Чітко економічні рухи з максимальною ефективністю
Використання інструментарію	Регулярно повторює невпевнені незручні рухи з інструментами	Компетентно використовує інструменти, але іноді здається напруженим і незручним	Упевнені дії з інструментами без ознак незручності
Процес виконання маніпуляції	Часто перериває маніпуляцію і виглядає невпевненим щодо наступного кроку	Демонструє певне попереднє планування з обґрунтованим проведенням маніпуляції	Повністю спланована вся маніпуляція і перехід до наступних етапів відбувається легко
Залучення асистентів	Послідовно незручно розміщує помічників або не використовує їх допомогу	Ефективно застосовує допомогу асистентів більшу частину часу	Найкращим чином використовує допомогу асистентів весь час
Знання деталей маніпуляції	Недостатні знання	Знає всі важливі етапи маніпуляції	Демонструє знання всіх аспектів маніпуляції
Загальне виконання навички	Не компетентний	Компетентний	Відмінне виконання

Попри відсутність досвіду, екзамен було успішно проведено. Ані з боку інтернів, ані з боку викладачів під час проведення іспиту не виникло суттєвих нарікань на його методологію. З 14 інтернів, які склали іспит, 10 набрали більше ніж половину від можливої кількості балів, решта – менше. Середній бал становив 9,6 (з 14 можливих), що свідчило про те, що більшість інтернів, яких ми вважали такими, що

успішно склали цей екзамен, ледь перевищили показник у 60 %. Найвищі оцінки лікарі-інтерни отримали за опитування та фізикальне обстеження хворих, а також за демонстрування навички зупинки кровотечі на манекені. Найнижчі оцінки інтерни отримали за заповнення листка непрацездатності та практичну навичку шиття рани.

Після стабілізації епідеміологічної ситуації та відновлення повноцінного освітнього процесу, проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту плануємо доповнити додатковими станціями контролю, які будуть стандартизованими з методикою проведеного іспиту для фахівців хірургічного профілю у країнах Європейського союзу та США.

Висновки:

1. Методика проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту на післядипломному етапі навчання є особливою педагогічною стратегією, яка дозволяє об'єктивно оцінити якість підготовки лікарів-інтернів та удосконалити процес навчання щодо опанування практичними навичками.

2. Ретельна підготовка інтернів до ОСКІ дозволяє довести до автоматизму виконання практичних навичок і максимально наблизити компетентність інтернів до вимог практичної охорони здоров'я.

3. Для забезпечення максимальної об'єктивності при проведенні іспиту з застосуванням імітаційних технологій доцільно оцінювати валідність контрольних листів, використовувати рейтингові шкали для оцінки не технічних навичок лікарів-інтернів, які атестуються.

4. Методологія оцінки компетентності лікарів-інтернів потребує постійної адаптації до умов клінічної практики і впровадження сучасних технологій як підготовки фахівців, так і контролю її якості.

References:

1. Kilminster S, Roberts T. Standard setting for OSCEs: trial of borderline approach. *Adv. Health Sci. Educ. Theory Pract.* 2004; 9(3):201-209.
2. Reiter HI, Rosenfeld J, Nandagopal K, Eva KW. Do clinical clerks provide candidates with adequate formative assessment during Objective Structured Clinical Examinations? *Adv. Health Sci. Educ. Theory Pract.* 2004; 9(3):189-199.
3. Arnold RC, Walmsley AD. The use of the OSCE in postgraduate education. *Eur. J. Dent. Educ.* 2008; 12:126-130.
4. Pylypenko MM, Rybkina I, Shlapak IP. Pershui dosvid vprovadzhennia Brytanskoho variantu ekzamenу za systemoiu OSCE naprykintsi dvoritsnoi internatury. *Bil, znebolennia ta intensyvna terapiia.* 2014; 3:5-14.
5. Klyhunenko OM, Yekhalov VV, Sedinkin VA, Khalimonchuk VV. Vprovadzhennia obiektyvnoho strukturovanoho klinichnoho ispytu dlia promizhnoi atestatsii likariv-interniv I roku navchannia za fakhom «anesteziolohiia ta intensyvna terapiia». *Pivdenoukrainskyi medychnyi naukovyi zhurnal.* 2016; 14:54-57.
6. Pylypenko MM, Rybkina I, Bondar MV, Shlapak IP. Strukturovani klinichni ispyt u Velykii Brytanii: dosvid vprovadzhennia v Ukraini. *Medytsyna neotlozhnykh sostoianii.* 2015; 1(64):178-184.

УДК 378.001.1

АВТОМАТИЗАЦІЯ НАВЫКОВ ІНТЕРНОВ-ХИРУРГОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ОБ'ЄКТИВНОМУ СТРУКТУРИРОВАНОМУ КЛІНІЧЕСКОМУ ЕКЗАМЕНУ

О.Л. Ткачук¹, О.Ю. Атаманюк¹,
О.О. Ткачук-Григорчук²

Ивано-Франковский национальный медицинский университет:

¹*кафедра хирургии последипломного образования,*

²*кафедра общей хирургии,*

г. Ивано-Франковск, Украина,

ORCID ID: 0000-0002-9216-4605,

e-mail: tkoleg66@gmail.com,

ORCID ID: 0000-0002-6400-6896,

e-mail: atamanyuk.oleg5@gmail.com,

ORCID ID: 0000-0003-2066-1845,

e-mail: tkolesia@bigmir.net

Резюме. Современные тенденции развития здравоохранения требуют от медицинских специалистов всех специальностей использования мультидисциплинарного и высококомпетентностного подхода. Именно поэтому совершенствование образовательного процесса последипломной подготовки специалистов является важным элементом реформирования здравоохранения и медицинского образования. Данная работа посвящена аспектам совершенствования методики оценки практических навыков, приобретенных в процессе обучения врачами-интернами по специальности «Хирургия», и повышения уровня последипломной подготовки путем имплементации новейших мировых технологий обучения и оценки знаний интернов. В работе приведены основные принципы и опыт внедрения на кафедре хирургии последипломного образования объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) для проверки знаний и умений врачей-интернов. Инструментами оценки действий врача-интерна были чек-листы и глобальная рейтинговая шкала, с помощью которых проводили комплексную оценку знаний. Проведение объективного структурированного клинического экзамена позволило выявить преимущества и недостатки такого формата оценивания и сформировать перспективы дальнейшего внедрения и усовершенствования. В процессе работы отмечено, что использование методологии проведения экзамена по системе ОСКЭ дало новый опыт, как интернам, так и преподавателям кафедры, позволило довести до автоматизма усвоение практических навыков в процессе обучения в интернатуре. Объективный структурированный клинический экзамен является одним из действенных инструментов повышения качества образовательного процесса последипломной подготовки специалистов по специальности «Хирургия».

Ключевые слова: последипломное образование, интерны-хирурги, ОСКЭ.

UDC 378.001.1

**AUTOMATION SKILLS TRAINING IN INTERNS
SURGEONS FOR THE OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAM**O.L. Tkachuk¹, O.Yu. Atamaniuk¹,
O.O. Tkachuk-Grygorchuk²*Ivano-Frankivsk National Medical University:*¹*Department of Surgery of Postgraduate Education,*²*Department of General Surgery,**Ivano-Frankivsk, Ukraine,**ORCID ID: 0000-0002-9216-4605,**e-mail: tkoleg66@gmail.com,**ORCID ID: 0000-0002-6400-6896,**e-mail: atamanyuk.oleg5@gmail.com,**ORCID ID: 0000-0003-2066-1845,**e-mail: tkolesia@bigmir.net*

Abstract. Current trends in health care require medical professionals in all specialties to use a multidisciplinary and highly competent approach. Therefore, improving the educational process of postgraduate training is an important element in reforming health and medical education. Feature surgical training specialists, primarily, is to build the skills of future specialists who will be competitive in today's job market, as surgical techniques are developing rapidly. This article is dedicated to improving the method aspects of assessment of practical skills acquired during training medical interns in specialty «Surgery» and improve postgraduate training by implementing the latest world technology training and knowledge assessment interns. In this article the basic principles and implementation experience at the Department of Surgery of Postgraduate Education have the structured clinical examination to test knowledge and skills of medical interns. The method of conducting the exam is detailed, the list of stations that should be mastered by internal surgeons during training is determined on the basis of practical skills. Assessment instruments actions interns were checklists and global rating scale (GRS), in which conducted a comprehensive assessment of knowledge. Conducting an objective structured clinical

trial has revealed the advantages and disadvantages of this evaluation format, and formed the prospects for further implementation and improvement. In order to obtain reliable results during OSCE's, it is important to pay attention to each element of quality assurance and standardization as wrong patients, insufficient training of examiners, low quality scoring inappropriate questions of certain sections of the exam have the negative impact on the reliability of estimates OSCE. The objectivity of the exam is an indisputable advantage, as all interns receive the same tasks and time to complete it, which allows to identify not only the learned information, but also, to a large extent, the intern's competence, ability to act in a specific situation and not only know the answers. One of the significant disadvantages of OSCE is the allocation of a short period of time to complete tasks (5 minutes), so the work takes place under programmed stress, both for interns and teachers. However, increasing the time allotted for tasks causes unnecessary deviations from the methodology of the exam: teachers' attempts to explain the correctness of the task, ask additional questions and communicate in an informal style, which is a violation of objectivity and should be excluded. Despite the lack of experience, the exam was passed successfully. The average score for the exam was 9.6 (out of 14 possible). Conducting the exam in this format allowed to determine the practical skills for which the interns received the lowest scores and which need special attention when training interns-surgeons in the future. In the process, noted that the methodology used by system test OSCE gave a new experience as interns and lecturer, has allowed to bring to the automaticity of practical skills during internship. It is advisable to evaluate the validity of checklists, use rating scales to assess the non-technical skills of interns, to ensure maximum objectivity when conducting an exam using simulation technologies. Objective Structured Clinical Exam is one of the effective tools improve the quality of the educational process of post-graduate training in the specialty «Surgery».

Keywords: postgraduate education, intern surgeons, OSCE.

Стаття надійшла в редакцію 05.12.2020 р.