

## Медична освіта

УДК: 371.315+378.147+614.253.4

### **ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОГО КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ НА ЗАСАДАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КРЕДИТНО- ТРАНСФЕРНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ТЕРАПІЇ (ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ)**

Вакалюк І.П., Середюк Н.М., Середюк В.Н., Ванджура Я.Л., Вацеба М.О., Деніна Р.В., Мергель Т.В.

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» МОЗ України, м.Івано-Франківськ

**Резюме.** У статті проведено аналіз результатів Всеукраїнської студентської олімпіади з терапії (внутрішніх хвороб) за 2016 рік. Доведено, що олімпіада сприяє формуванню креативного клінічного мислення студентів на основі не лише традиційних теоретичних знань і практичних навичок, але й застосування сучасних інтерактивних комп'ютерних технологій та методів візуалізації (електрокардіограм, фото і/або відео протоколів ехокардіографії, коронароангіографії, мультиспіральної комп'ютерної томографії з мультипланарною реконструкцією, магнітно-резонансної томографії тощо).

**Ключові слова:** терапія (внутрішні хвороби), Всеукраїнська студентська олімпіада, креативне клінічне мислення, інтерактивні комп'ютерні технології.

**Вступ.** Сучасна теоретична і практична терапія (внутрішні хвороби) є галуззю медицини, що розвивається найбільш швидкими темпами. Упродовж останніх років українська терапевтична клініка суттєво збагатилась абсолютно новими знаннями патогенеза цілої низки терапевтичних захворювань, поповнилась новими стандартами медичних технологій діагностики, профілактики та лікування, зокрема ішемічної хвороби серця, артеріальної гіпертензії, їх ускладнень (гострих коронарних синдромів, мозкового інсульту), пневмоній, хронічних обструктивних хвороб легень, хронічних гепатитів, цирозів печінки, виразкової хвороби, панкреато-, і нефропатій, аутоімунних захворювань, хвороб крові та кровотвірних органів [2].

У сучасній медицині терапія, як і раніше, залишається фундаментальною інтегральною дисципліною, що узагальнює клінічні проблеми захворювань внутрішніх органів і зосереджує увагу на загальних змінах в організмі хворого. Саме терапія, спираючись на досягнення природничих наук і філософію, розглядає захворювання внутрішніх органів як єдиний патофізіологічний процес організму і пропонує багатий арсенал профілактичних, лікувальних і

реабілітаційних втручань [1].

Важливим складником реформування галузі охорони здоров'я і реалізації соціальних пріоритетів держави та вітчизняної системи освіти загалом є професійна підготовка майбутніх лікарів, концептуальні ідеї якої базуються на положеннях Конституції України (1996р.), Закону України «Про вищу освіту» (2014р.), Національної доктрини розвитку освіти (2002р.), «Стратегії інноваційного розвитку України на 2010 – 2020 роки в умовах глобалізаційних викликів»(2010 р.), «Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021р.» (2012 р.), «Типового положення про університетську клініку вищого навчального закладу (закладу післядипломної освіти)» (2015р.). Професійна підготовка майбутніх лікарів має бути орієнтована на формування не лише лікарської компетентності, а й готовності випускників медичних ВНЗ до участі в забезпеченні гармонійного розвитку фізичних і духовних сил, високої працездатності й довголітнього активного життя громадян [6].

З іншого боку, основні принципи Болонського процесу, до якого Україна долучилась ще у 2005 році, полягають у формуванні єдиного освітньо-наукового простору в Європі шляхом реформування вищої освіти та науки європейських країн, що передбачає запровадження академічних ступенів та стандартів забезпечення якості для підвищення конкурентоздатності європейської вищої освіти та науки у світовому масштабі [3, 4].

Видатний терапевт Т. Р. Харрісон стверджує, що процес клінічного мислення базується на таких чинниках, як досвід і навчання, індуктивне і дедуктивне мислення, інтерпретація фактів, відтворюваність і цінність яких є непостійними, та інтуїція, яку буває важко визначити [7].

Тому розвиток клінічного мислення майбутніх фахівців є одним із пріоритетних завдань медичної освіти за вимогами європейської кредитно-трансферної системи організації навчаль-

ного процесу (ЄКТСОНП).

На сучасному етапі необхідно, щоб зберігалась унікальність викладання терапії (внутрішніх хвороб) при єдності методичних підходів різних шкіл та дотриманні і адаптації до українських реалій Європейських рекомендацій. З цих позицій, важливим засобом навчання і обміну досвідом студентами різних ВНЗ України є всеукраїнські студентські олімпіади [5].

Таким чином, всеукраїнська студентська олімпіада з терапії (внутрішніх хвороб) відповідає новітнім європейським стандартам освіти та є засобом для формування професійної компетентності майбутнього лікаря в умовах реформування системи охорони здоров'я України.

**Мета дослідження.** Проаналізувати результати Всеукраїнської студентської олімпіади з терапії (внутрішніх хвороб) за 2016 рік та встановити предиктори формування креативного клінічного мислення студентів на основі теоретичних знань і практичних навичок згідно вимог ЄКТСОНП.

**Матеріали і методи.** Олімпіаду проведено відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України №1247 від 27.11.2015 р. «Про проведення Всеукраїнської студентської олімпіади у 2015-2016 навчальному році» та згідно Положення про Всеукраїнську студентську олімпіаду на базі ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» 20-22 квітня 2016 року.

Були визначені критерії оцінки рівня практичної, клінічної підготовки учасників олімпіади.

I етап олімпіади – тестовий контроль знань за змістовними модулями (кардіологія, нефрологія, ревматологія, алергологія, гастроентерологія, гематологія).

Проводився шляхом вирішення тестових завдань із програмних питань за форматом «Крок-2». Буклет тестових завдань (ситуаційних задач), який сформований на основі банку тестових завдань центру тестування при МОЗ України, збірників ліцензійного іспиту "Крок 2. Загальна лікарська підготовка" (2010-2015 рр.). Всі учасники отримали бланк шифрування та конверт. Учасник вказував на бланку шифрування: ПІП, назва ВНЗ і девіз (нік). На конверті учасник вказував лише девіз (нік). Бланк шифрування вкладався в конверт і заклеювався. Учасникам видавався буклет тестів, бланк відповідей і ручка. На бланку відповідей учасники вказували девіз (нік). Під час тестування студенти відмічали обрану правильну відповідь у бланку відповідей. Після виконання завдання бланки відповідей здавалися в журі олімпіади. Вирішення ними тестових завдань проводилось у присутності і під контролем членів журі, апеляційної та мандатної комісії та співробітників кафедри внутрішньої медицини №2 та медсестринства. Після завершення тестування члени журі фіксували результат.

На проведення тестового контролю, який складався зі 100 ситуаційних задач, відводилось загалом 100 хвилин. Вирішення кожного окремо

завдання часом не було лімітовано.

Кожне зі 100 завдань являло собою одну ситуаційну задачу та 5 варіантів відповідей, серед яких учасник обирав лише одну, на його думку, правильну.

Кожна правильна відповідь за вирішення 1 ситуаційної задачі оцінювалася в 1 бал, неправильна відповідь – 0 балів. Після виконання завдання бланки відповідей здавалися в журі олімпіади. Максимальна кількість балів за I етап – 100.

II етап олімпіади – робота в умовах, що наближені до професійної діяльності – «біля ліжка терапевтичного хворого» (гематологічне, ревматологічне, гастроентерологічне, алергологічне, нефрологічне відділення обласної клінічної лікарні).

Цей етап передбачав консиллярну оцінку знань та вмінь студентів мінімум 2 членами журі.

Для забезпечення випадкового відбору учасників, виключивши при цьому ймовірність оцінювання студента членом журі зі свого ВНЗ, оргкомітетом була розроблена система розподілу. Представник бригади журі шляхом жеребкування обирав 4-5 студентів, які будуть працювати у відділенні. Така система дозволила об'єктивізувати оцінювання членами журі учасників олімпіади і виключити суб'єктивні чинники з боку членів журі.

Результати оцінки II етапу реєструвались членами журі в «Протоколі відповідей» (15 критеріїв – максимально 15 балів).

Повнота виконання практичних навичок і умінь оцінювалися членами журі в балах: «1», «0,5», «0». 1 бал – повна відповідь, 0,5 бала – неповна правильна і 0 балів – невірна відповідь. Підрахунок балів та виведення остаточного балу проводились через коефіцієнт перерахунку, помножений на 10. Таким чином, максимально можливий остаточний бал за II етап складав 150 балів. До кінцевого протоколу відповідей вносилися середній бал двох членів журі. Відразу після проведення курації, студенту повідомлявся його бал із поясненням, чому саме такий бал виставлено. Максимальна кількість балів за II тур – 150.

За результатами I і II етапів Олімпіади до III етапу журі було допущено 19 із 37 учасників, які набрали 50% від максимально можливої кількості балів.

За наявності більше трьох учасників від одного ВНЗ до III етапу відбиралися перші три учасники одного ВНЗ, що набрали найбільшу кількість балів за I-ий та II-ий етапи.

III етап – оцінка клінічного мислення за моделлю вирішення ситуаційних задач з діагностики, тактики ведення та надання невідкладної допомоги терапевтичному хворому.

Проводився відкритим за присутності членів журі, апеляційної комісії, всіх учасників олімпіади та студентів ІФНМУ.

Студент шляхом жеребкування витягував номер задачі, піднімався за трибуну і розпочинав ознайомлення з умовами задачі, додатковими

даними інструментальних обстежень на екрані і розпочинав відповідь, наприкінці якої зазначав, що він завершив свою відповідь. Після цього члени журі піднімали оцінки та мандатна комісія здійснювала підрахунок балів учасника, які фіксувала у спеціальному протоколі III етапу, який у подальшому підписувався членами журі.

На розв'язання відводилось максимально 15 хв., а за задачу учасник олімпіади міг отримати максимально 5 балів. Методика оцінювання: розраховувався середній бал (отриманий результат суми балів ділився на кількість членів журі), який у подальшому множився на коефіцієнт 20. Максимальна кількість балів за III етап – 100

Сумарна максимальна кількість балів за III етапи Олімпіади – 350

Тематика завдань I, II, III етапів олімпіади, обсяг і характер запитань складались в рамках освітньої програми з дисципліни «Внутрішні хвороби» для студентів медичних факультетів і відповідали освітньо-кваліфікаційній характеристиці при підготовці лікаря загального профілю.

**Результати та їх обговорення.** Олімпіада продемонструвала високий рівень підготовки студентів з питань терапії (внутрішні хвороби). Студенти вірно відповідали на питання, грамотно аргументували свої відповіді та показали глибокі знання з терапії (внутрішні хвороби). Найвищий відсоток правильних відповідей на тестові запитання I етап склав 100%, найнижчий – 59%. Більшість студентів вірно відповідали на 60-83% запитань. Результати курації хворого під час II етапу: найкращий результат – 150 балів (16,21%), найнижчий – 70-95 балів (10,81%), переважна більшість студентів отримала 105-145 балів (72,97%). При проведенні III етапу олімпіади найкращий результат склав 98,6 балів, а найнижчий – 52,9 балів.

Перше місце у командному заліку (із урахуванням перших трьох студентів від ВНЗ України) отримала команда Івано-Франківського національного медичного університету (904,2 балів), друге місце – Харківського національного медичного університету (832,9 балів), третє місце – Сумського національного університету, медичний інститут (831,7 балів).

Аналіз результатів виконання теоретичних тестових завдань (I етап) показав, що більшість студентів добре засвоїли питання діагностики та лікування захворювань внутрішніх органів.

Звертає на себе увагу на той факт, що тести I етапу не спричиняли особливих проблем при їх вирішенні, але результати олімпіади довели необхідність узагальнення клінічних, лабораторних та інструментальних даних досліджень, що потребує від конкурсанта розвинутого клінічного мислення.

Оцінка практичних навичок клінічного обстеження хворого (II етап) показала достатню практичну підготовку студентів щодо призначення та інтерпретації необхідних лабораторних та інструментальних досліджень, постановки діагнозу у відповідності до вимог сучасної кла-

сифікації внутрішніх хвороб, з урахуванням періоду, важкості, форми захворювання, а також, призначення лікування відповідно для конкретного пацієнта.

Вирішення клінічних задач підвищеної складності (III етап) засвідчило, що студенти медичних ВНЗ добре володіють питаннями нозологічної та диференційної діагностики, лікування окремих серцево-судинних захворювань і невідкладних станів, таких, як гострі коронарні синдроми, міокардити, кардіоміопатії, а також окремих аритмій та синдромів (ортодромна реципрокна атріо-вентрикулярна вузлова тахікардія, синдром подовженого інтервалу QT, синдром Вольфа-Паркінсона-Уайта, синдром Фредеріка, синдром Морганьї-Адамса-Стокса).

Більшість студентів вірно вирішували інтерактивні завдання, які включали інтерпретацію протоколів та відеосюжетів ехокардіографії, коронароангіографії, мультипланарної комп'ютерної томографії з мультипланарною реконструкцією, магнітно-резонансної томографії.

Достатніми виявились знання студентів щодо уніфікованих клінічних протоколів первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги зі стабільної ІХС та гострих коронарних синдромів з елевацією сегменту ST, особливостей сучасної антикоагулянтної терапії у хворих високого та дуже високого серцево-судинного ризику на підставі оцінки та інтерпретації шкал CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc та HAS-BLED.

Проведена олімпіада викликала значну зацікавленість серед студентів та викладачів медичних ВНЗ. Це підтверджується кількістю ВНЗ (13), які приймали в ній участь. Серед учасників олімпіади більшість були студентами 6 курсу. Необхідно відмітити, що проведення олімпіади відбулося за участі практично всіх медичних ВНЗ.

На загал, учасники олімпіади продемонстрували високий рівень теоретичних знань і практичних навичок та розвинуте клінічне мислення, яке потребує подальшого удосконалення.

З метою удосконалення якості теоретичної та практичної підготовки студентів і розвитку креативного клінічного мислення пропонуються наступні заходи:

- при проведенні лекцій більшу увагу приділяти питанням діагностики та лікування невідкладних станів, сучасних методів діагностики та лікування терапевтичної патології;

- на практичних заняттях розширити роботу студента з хворими, акцентувати увагу студентів на питаннях постановки діагнозу у відповідності до вимог сучасної класифікації внутрішніх хвороб, з урахуванням періоду, тяжкості, форми захворювання, призначення сучасних лабораторних методів діагностики, залежно від термінів хвороби та можливостей методик, діагностики та лікувальної тактики, в залежності від стану хворого.

- необхідно приділяти більшу увагу між-

предметній інтеграції;

- заохочувати студентів до поглиблення ерудиції, шляхом вивчення історії розвитку терапевтичних шкіл України.

#### Висновки.

1. Всеукраїнська студентська олімпіада з терапії (внутрішніх хвороб) є сучасною технологією формування і розвитку креативного клінічного мислення студентів, як інтегральна складова навчального процесу згідно вимог європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу.

2. Застосування сучасних інтерактивних комп'ютерних технологій та методів візуалізації (електрокардіограм, фото і/або відео протоколів ехокардіографії, коронароангіографії, мультиспіральної комп'ютерної томографії з мультипланарною реконструкцією, магнітно-резонансної томографії тощо) дозволяє оцінити та розвинути клінічне мислення студентів при проведенні всеукраїнської студентської олімпіади з терапії (внутрішніх хвороб).

#### Література.

1. Бабак О. Я. Харківська терапевтична школа / О. Я. Бабак // Внутрішня медицина. — 2008. — №2 (8). — С.104 — 112.
2. Внутрішня медицина: терапія: підручник / Н. М. Середюк, О. С. Сташишин, І. П. Вакалюк [та ін.]. — 4-те вид., виправлене. — К.: Медицина, 2013. — 686 с.
3. Впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу на кафедрі ортопедичної стоматології ІФНМУ / О. Р. Заяць, З. Р. Ожоган, Л. В. Мізюк [та ін.] // Галицький лікарський вісник. — 2012. — Т. 19, N 2. — С. 126 — 128.
4. Модернізація вищої освіти України і Болонський процес / М. Ф. Степко, Я. Я. Болюбаш, К. М. Левківський [та ін.] // Вища школа. — 2004. — № 2/3. — С.97 — 125.
5. Роль терапевтичних шкіл у формуванні клінічного мислення студентів за результатами всеукраїнської студентської олімпіади з терапії (внутрішніх хвороб) / І. П. Вакалюк, Н. М. Середюк, В. Н. Середюк [та ін.] // Світ медицини та біології. — 2015. — № 4 (54). — С. 144 — 147.
6. Слухенська Р. В. Формування творчого потенціалу майбутніх лікарів у процесі професійної підготовки: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / Р. В. Слухенська. — Запоріжжя, 2016. — 21 с.
7. Харрисон Т. Р. Внутренние болезни [Текст]: в 10 книгах / Т.Р.Харрисон. Под ред. Е. Браунвальда, К. Дж. Иссельбахера, Р.Г.Петерсдорфа, Д. Д. Вилсон, Д. Б. Мартина, А. С. Фаучи // Перевод с англ. под общей ред. А. В.Сучкова — М.: Медицина, 1997. — 3430 с.

УДК: 371.315+378.147+614.253

## ФОРМИРОВАНИЕ КРЕАТИВНОГО КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ КРЕДИТНО-ТРАНСФЕРНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВСЕУКРАИНСКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ПО ТЕРАПИИ (ВНУТРЕННИМ БОЛЕЗНЯМ)

Вакалюк И.П., Середюк Н.М., Середюк В.Н., Ванджура Я.Л., Вацеба М.О., Денина Р.В., Мергель Т.В.

ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет» Министерства здравоохранения Украины, Ивано-Франковск, Украина

**Резюме.** В статье проведен анализ результатов Всеукраинской студенческой олимпиады по терапии (внутренним болезням) за 2016 год. Доказано, что олимпиада способствует формированию креативного клинического мышления студентов на основе не только традиционных теоретических знаний и практических навыков, но и применения современных интерактивных компьютерных технологий и методов визуализации (электрокардиограмм, фото и / или видео протоколов эхокардиографии, коронароангиография, мультиспиральной компьютерной томографии с мультипланарной реконструкцией, магнитно-резонансной томографии и т.д.).

**Ключевые слова:** терапия (внутренние болезни), Всеукраинская студенческая олимпиада, креативное клиническое мышление, интерактивные компьютерные технологии.

UDC: 371.315+378.147+614.253.4

## FORMATION OF CREATIVE CLINICAL THINKING OF STUDENTS ON THE BASIS OF THE EUROPEAN CREDIT TRANSFER SYSTEM OF EDUCATIONAL PROCESS ON THE RESULTS OF UKRAINIAN STUDENT COMPETITION IN THERAPY (INTERNAL MEDICINE)

I.P. Vakalyuk, N.M. Seredyuk, V.N. Seredyuk, Y.L. Vandgura, M.O. Vatsaba, R.V. Denina, T.V. Mergel

SHEE«Ivano-Frankivsk National Medical University» of Health Ministry of Ukraine

**Abstract.** In modern medicine therapy as before remains a fundamental integrated discipline that summarizes clinical problems of internal diseases and focuses on general changes in the

patient. Therapy based on the achievements of natural sciences and philosophy, considers the diseases of internal organs as the only pathophysiological process of the body and offers a wide arsenal of preventive, curative and rehabilitative interventions. Therefore, the development of clinical thinking of future specialists is one of the priorities of medical education required by the European credit transfer system of educational process (ECTSEP).

**The aim of the study.** To analyze the results of the Ukrainian student competition in therapy (internal medicine) in 2016 and to establish predictors of the clinical forming of creative thinking of students on the basis of theoretical knowledge and practical skills in accordance with requirements ECTSEP.

**Materials and Methods.** The criteria were defined for assessing the level of practical, clinical training of participants. Stage I of the competition - test control of knowledge on content modules (cardiology, nephrology, rheumatology, allergology, gastroenterology, hematology). Stage II of the competition - work in conditions close to professional activity - "at the bedside of the therapeutic patient" (hematology, rheumatology, gastroenterology, allergy, nephrological department Regional Hospital). The third stage - evaluation of clinical thinking by the model of solving situational problems in diagnostics, tactics of conduction and emergency for the therapeutic patient.

**Results.** The Contest demonstrated a high level of students preparation in therapy (internal medicine). The highest percentage of correct answers to test questions in stage I was 100%, the lowest - 59%. Most of the students gave correct answers to 60-83% of questions. Results of supervision of patient during the second stage: the best result - 150 points (16.21%), the lowest - 70-95 points (10.81%), the majority of students gained 105-145 points (72.97%).

At the stage III of competition the best result was 98.6 points, and the lowest - 52.9 points. Assessment of practical skills of clinical examination of the patient (Stage II) showed a sufficient practical training of students as for the appointment and interpretation of necessary laboratory and instrumental studies, diagnosis according to the requirements of the modern classification of internal diseases, taking into account the period, form of the disease, as well as the appointment of treatment for the individual patient. Solving clinical problems of high complexity (third stage) showed that medical students know well nosological and differential diagnosis and treatment of certain cardiovascular diseases and emergency conditions, such as acute coronary syndrome, myocarditis, cardiomyopathy and certain arrhythmias and syndromes (atrio-ventricular nodal tachycardia, extended QT interval syndrome, Wolff-Parkinson-White syndrome, Frederick syndrome Morgani-Adams-Stokes syndrome).

**Conclusions:**

1. Ukrainian student olympiad in therapy

(internal diseases) is a modern technology of development and creative clinical thinking of students as an integral part of the educational process in accordance with requirements ECTSEP.

2. Application of modern computer technology and interactive methods of visualization (electrocardiograms, photo and/or video protocols, echocardiography, coronary angiography, multislice computed tomography, MRI, etc.) allow to evaluate and develop clinical thinking among students during a nationwide student competition in therapy (internal diseases).

**Key words:** therapy (internal medicine), Ukrainian student's competition, Clinical creative thinking, interactive computer technologies.