

екстреного втручання; визначати межі власних умінь і компетенції та вчасно залучати спеціалістів, які потрібні в даній ситуації (анестезіологів, лаборантів, хірургів тощо), відпрацювати процедуру їх виклику (знати, де перебуває потрібний спеціаліст і передати йому інформацію в стислій формі, аби він прибув на місце якнайшвидше, вже готовим до дій у конкретній критичній ситуації з необхідним обладнанням) [4].

Студенти мають уміти розподілити ролі в команді, визначати лідера, залежно від завдання, над якими працює команда в цей момент, залучати кожного учасника команди. У стресовому стані зростає кількість помилок, які допускають студенти, навіть у тих процедурах, які вони раніше в спокійній ситуації відпрацьовували на тренажерах. Таким чином, імітуючи реальну обстановку і критичну ситуацію, потрібно вчити студентів правильно діяти зокрема і в екстремальних обставинах.

Відповідальною частиною симуляційного навчання є дебрифінг – обговорення дій кожного з учасників після виконання ситуаційних сценаріїв, застосовується в освітньому процесі як «зворотний зв'язок». Для дебрифінгу використовують перелік запитань або еталони алгоритмів дій і викладач разом зі студентами аналізують тактику дій (на відеозапису переглядають дії учасників команди), звертаючи увагу як на техніку виконання, так і комунікацію, взаємодію в команді, процес прийняття рішень, роль лідера, розподіл завдань, ефективність використання всіх членів команди та ін. Так, у стресових ситуаціях кількість помилок значно зростає, і дуже важливо, щоб обговорення відбувалося в дружній, позитивній атмосфері: викладач і студенти разом визначають успіхи та позитивні моменти, ключові проблеми і помилки; доходять висновку, що саме потрібно змінити, аби команда працювала краще й ефективніше досягала поставленої мети [3]. Для підвищення точності й надійності суб'єктивної оцінки застосовуються різні прийоми: анонімізація оцінки, контрольованість дослідження, фрагментація маніпуляції на окремі складові для структурованої оцінки по кожній із них.

Головною інноваційною складовою має стати розуміння ролі викладацького складу в симуляційному центрі, адже основний метод навчання – це тренінг, а важливе завдання – «змусити» студентів навчатися, багаторазово повторити професійну дію в симульованих у мовах. Тому роль викладача – не читати лекцію або демонструвати свою майстерність у професії, а стати тренером для новачка або «кандидата в професіонали», який бажає вдосконалювати свою діяльність. Система підготовки педагогічних кадрів для симуляційних центрів має завдання навчити викладача використовувати тренерські функції.

#### Список використаних джерел

1. Балкизов З.З. Пациенту нужен компетентный врач / З.З. Балкизов // Медобразование и профессиональное развитие. – 2015. – № 1. – С. 102-106.
2. Губарева С.А. Роль симуляційних методів навчання в становленні гармонійної комунікативної особистості студента-медика / С.А. Губарева, А.І. Дорохова // Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали І навч.-метод. конф., присв. 212-й річниці від дня заснування ХНМУ (Харків, 30 лист. 2016 р.) / кол. авт. – Харків : ХНМУ, 2016. – С. 41-43.
3. Рассел Т. Навыки эффективной обратной связи / Т. Рассел. – СПб.: Питер, 2002. — 176 с.
4. Свистунов А.А. Аттестация с использованием симуляции / А.А.Свистунов и соавт. // Виртуальные технологии в медицине. – 2015. – № 1. – С. 10-12.
5. Специалист медицинского симуляционного обучения: под ред. акад. Кубышкина В.А., проф. Свистунова А.А., Горшкова М.Д. [и др.]. – М.: Россомед, 2016. – 321 с.
6. Створення симуляційного центру: засади та керівні настанови. Досвід Програми «Здоров'я матері та дитини»: посіб. – К.: Вістка, 2015. – 56 с.

## КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ВНУТРІШНІЙ МЕДИЦИНИ ЗА ОЦІНКОЮ КРЕАТИВНОСТІ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ

**Кулішов С.К.<sup>1</sup>, Яковенко О.М.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»,

<sup>2</sup> Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка АМН України

*Охарактеризовані принципи контролю навчання внутрішньої медицини за результатами якості клінічного мислення. Представлені напрями оцінки вміння поєднати множинні прояви інтелекту для прийняття діагностичних, лікувальних, профілактичних рішень.*

*The principles of teaching internal medicine according to the results of the quality of clinical thinking are reflected in these materials. The directions of the assessment ability to combine multiple manifestations of intelligence for the adoption of diagnostic, therapeutic, preventive solutions are presented.*

**Ключові слова:** креативне клінічне мислення, контроль.

Вступ. Креативне клінічне мислення є похідним множинних проявів інтелекту [1;2]. Така множинність представлена вербальними, просторовими, кінестетичними, логіко-математичними, музичними, внутрішньоособистісними (спрямовані на власні емоції) та міжособистісними (спрямовані на емоції інших людей) проявами інтелекту [1; 2]. Інтеграція стилів і методів навчання відповідно зі схильністю до певних множинних проявів інтелекту є актуальною проблемою сьогодення [3].

Відомо, що для вирішення креативних завдань використовують різні технології, зокрема [4; 5] латеральне мислення [6]; теорію примусів [7]; теорію вирішення винахідницьких задач [8]; нейролінгвістичне програмування; системне мислення як поєднання аналітичного і синтетичного типів [9]; системно-антисистемне зіставлення [10].

Мета дослідження – покращити якість контролю навчання студентів внутрішньої медицини за оцінкою креатив-

ності клінічного мислення.

Методологія оцінки креативності клінічного мислення в клініці внутрішньої медицини

Контроль якості підготовки навчання внутрішній медицині має бути спрямований на визначення вміння:

- оцінювати суб'єктивні, об'єктивні, додаткові дані;
- моделювати індивідуальні етіологічні, патогенетичні механізми;
- проводити диференційовану діагностику;
- приймати діагностичні, лікувальні рішення.

Багато приділити увагу вмінням визначати і презентувати результати у вигляді:

- певних залежностей, у тому числі функцій, аргументів, систем рівнянь;
- послідовностей прийняття рішень, у тому числі рівнянь, результатів підрахунків;
- об'єднання певних відхилень показників, які відображають ті чи інші патогенетичні механізми синдромів, хвороб.

Сприятливі підвищенню якості навчання можуть уміння застосовувати математичні системи типу GeoGebra, Tecplot, Maple, Mathematica, Matlab [10; 11]. Комплексне навчання з використанням знань, умінь із теоретичних дисциплін, зокрема таких як медична фізика, інформатика, математика, сприяє розвитку вмінь використовувати знання щодо розв'язування ситуаційних завдань та культури роботи над задачею, формуванню навичок самостійного креативного мислення [10; 11].

Ефективною в процесі навчання прийняттю креативних діагностичних, лікувальних рішень у клініці внутрішньої медицини, кардіології є GeoGebra, що використовується як засіб для візуалізації досліджуваних процесів, як середовище для моделювання й емпіричного дослідження властивостей об'єктів; як інструментально-вимірний комплекс, що надає користувачеві набір спеціалізованих інструментів для створення і перетворення об'єкта, а також вимірювання його заданих параметрів [10–13]. Використання системи GeoGebra сприяє візуалізації об'єкта дослідження, демонстрації його властивостей, уникненню рутинних дій, пов'язаних зі створенням допоміжних зображень; представлення матеріалу статичними і динамічними зображеннями, графіками, схемами, таблицями [10 – 13].

Одним із критеріїв ефективності навчання студентів є формування дослідницької компетентності, яка охоплює сукупність знань, умінь і навичок, необхідних для дослідницької діяльності, що проявляється в теоретичній грамотності, володінні методами, вмінні статистично опрацьовувати емпіричні дані, формулювати висновки і представляти результати досліджень [10; 11; 13 – 15].

У процесі дослідницької діяльності студент має володіти і виважено використовувати ряд етапів [10; 15 – 18]:

- спостереження фактів, явищ, подій і постановку проблеми;
- вміння усвідомити проблему і самостійно сформулювати її;
- висловлювати інтуїтивні припущення, передбачення, формулювання гіпотез;
- добір способів перевірки гіпотез;
- організовувати спеціальні спостереження і досліди;
- вміння добирати способи перевірки і тлумачення відповідних гіпотез;
- формулювання практичних висновків і остаточне прийняття робочої гіпотези;
- контрольна перевірка окремих етапів дослідження.

Фрактально-антифрактальний аналіз тригерів і резонаторів електричної нестабільності серця в пацієнтів з ішемічною хворобою серця і дисфункцією синусового вузла сприяє кращому розумінню механізмів цих процесів, корекції лікування [11; 19].

Отже, дослідницька діяльність – це один із найважливіших засобів підвищення якості підготовки студентів, здатних творчо застосовувати в практичній діяльності найвищі досягнення науково-технічного прогресу [11].

Дослідницька діяльність забезпечує вирішення таких основних завдань: формування наукового світогляду, оволодіння методологією і методами наукового дослідження; досягнення високого професіоналізму; розвиток ініціативи, творчого мислення; здатності застосувати теоретичні знання у своїй практичній роботі; постійне оновлення знань [11].

Висновки

1. Оцінка вміння поєднати множинні прояви інтелекту для прийняття ефективних діагностичних, лікувальних, профілактичних рішень – це передумова визначення креативності клінічного мислення.

2. Одним із критеріїв ефективності навчання студентів є формування дослідницької компетентності.

#### Список використаних джерел

1. Gardner H. Multiple intelligences: the theory in practice / H. Gardner. – New York: Basic Books, 1993. – 304 p.
2. Шпак М. Емоційний інтелект в контексті сучасних психологічних досліджень [Електронний ресурс] / М. Шпак // Психологія особистості. – 2011. – № 1. – С. 282-288. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Po\\_2011\\_1\\_36.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Po_2011_1_36.pdf).
3. Вміння визначати головні "інформаційні потоки" алгоритмів діагностики, лікування, профілактики хвороб як базис підготовки медичних кадрів // С.К. Кулішов, Є.О. Воробйов, В.М. Бобирьов [та ін.] // Proceedings of the Second International Conference "New information technologies in education for all: State of the Art and Prospects" held 21-23 November 2011 in the International Research and Training Center for Information Technologies and Systems. – ITEA-2011, Ukraine, IRTC, Kiev, 2011. – P. 69- 75.
4. Kulishov S.K. Training for creative thinking as a derivative of system and antisystem comparison, prerequisites for the mathematical modeling / S.K. Kulishov, O.M. Iakovenko, N.G. Tretiak // Proceedings of the ICL conference (Villach, Austria) 22.09.- 25.09.2009, the Kassel University Press, 2009. – P. 71-73.
5. Kulishov S.K. Clinical thinking training as a derivative of system and antisystem comparison, precondition to increase creativity of medical students, physicians / S.K. Kulishov, O.M. Iakovenko, N.G. Tretiak // Proceedings of the ICL conference (Hasselt, Belgium) 15.09.- 17.09.2010, the Kassel University Press, 2010. – P. 337-343.
6. De Bono E. (2015). Serious Creativity: How to Be Creative Under Pressure and Turn Ideas into Action / E. De Bono. – Random House, UK. p. 263.
7. Goldratt E.M. Essays on the Theory of Constraints / E.M. Goldratt [Great Barrington, MA]: North River Press. ISBN 0-88427-159-5.
8. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука / Г.С. Альтшуллер. — М. : Советское радио, 1979.

9. Bartlett G. Systemic thinking: a simple thinking technique for gaining systemic focus / G. Bartlett // Proceedings of the International Conference on Thinking "Breakthroughs 2001". – (www.probsolv.com).
10. Кулішов С.К. Навчання креативному клінічному мисленню, як похідному множинних проявів інтелекту / С.К. Кулішов, О.М. Іакovenko ; за ред.: С.К. Кулішов. – Полтава, e-edition: ReseachGate, 2017. – 92 с.
11. Kulishov S. GeoGebra system using for creative adoption of diagnosis, therapeutic decisions in internal medicine, cardiology / S. Kulishov, O. Iakovenko // Presentation of Eleventh International Conference "New Information Technologies in Education for All" (ITEA-2016), 16 December 2016 Kyiv, Ukraine.
12. Гриб'юк О.О. Моделювання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій в контексті навчання математики / О.О. Гриб'юк, В.Л. Юнчик // Моделювання в навчальному процесі : матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (23-27 лютого 2015 р.) / укладач Н.А. Головіна. – Луцьк : Вежа-Друк, 2015. – С.154-157.
13. Рашевська Н. Формування математичних компетентностей студентів технічних університетів на основі дослідницького підходу / Н. Рашевська // Гуманітарний вісник Державного вищого навчального закладу "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди". Педагогіка. Психологія. Філософія. – 2013. – Вип. 28(1). – С. 254-259.
14. Гриб'юк О.О. Когнітивна теорія комп'ютерно орієнтованої системи навчання природничо-математичних дисциплін та взаємозв'язки вербальної і візуальної компонент / О.О. Гриб'юк // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». - Додаток 1 до Вип.36, т. IV (64): Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – К. : Гнозис, 2015. – С. 158-175.
15. Grybyuk O.O. Mathematical modelling as a means and method of problem solving in teaching subjects of branches of mathematics, biology and chemistry / O.O. Grybyuk // Proceedings of the First International conference on Eurasian scientific development. «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna. 2014. – P. 46-53.
16. Гриб'юк О.О. Система динамічної математики GeoGebra як засіб активізації дослідницької діяльності учнів / О.О. Гриб'юк, В.Л. Юнчик // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи : зб. наук. пр. – К.-Л., 2015. – Вип. 4, ч.1. – С. 163-167.
17. Гриб'юк О.О. Математичне моделювання при навчанні дисциплін математичного та хіміко-біологічного циклів: навчально-методичний посібник для учителів / О.О. Гриб'юк. – Рівне : РДГУ, 2010. – 207 с.
18. Юнчик В.Л. Модель змішаного навчання математики з використанням системи GeoGebra / В.Л. Юнчик // Гуманітарний відділ ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». - Додаток 1 до Вип. 36, т. IV (64): Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – К. : Гнозис, 2015. – С. 559-568.
19. Kulishov S.K. Fractal and antifractal analysis of triggers and resonators in electrical instability in the patients with coronary heart disease and sinus node dysfunction / S.K. Kulishov, K.Ye. Vakulenko, O.M. Iakovenko // Supplement to Official Journal of the World Heart Federation "Global Heart" (World Congress of Cardiology Scientific Sessions, 2014, Incorporating the Annual Scientific Meeting of the Cardiac Society of Australia and New Zealand), 2014, March, Vol. 9, Issue 1S, e 169 (PT 022).

## **КОНТРОЛЬ РІВНЯ ЗНАЇВ ЛІКАРІВ-КУРСАНТІВ НА ЦИКЛІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ З ФАХУ «ОРТОДОНТІЯ»**

**Курєдова В.Д., Виженко Є.Є., Галич Л.Б., Довженко А.В., Трофименко К.Л.**

Навчально-науковий інститут післядипломної освіти ВДНЗ України  
«Українська медична стоматологічна академія»

*Проаналізовано різні методи контролю рівня знань, які розкривають сутність підготовки майбутніх лікарів-ортодонтів у системі післядипломної освіти; окреслено широкий спектр можливостей щодо професійного становлення і вдосконалення лікарів, висвітлено послідовність етапів професійної спеціалізації.*

*The present article analyzes different methods of controlling the level of academic performance, which reveals the essence of future orthodontists' training in the system of postgraduate education. A wide range of opportunities regarding the professional development and improvement of doctors is outlined, and the sequence of stages of professional specialization is highlighted.*

**Ключові слова:** післядипломна освіта, спеціалізація, лікар-курсант, контроль знань.

Ефективність професійної підготовки майбутніх фахівців медичного профілю полягає в єдності процесу навчання і виховання, забезпеченні тісного взаємозв'язку теорії та практики.

Тому найактуальнішою проблемою сучасної медичної освіти стали формування і розвиток клінічного мислення в майбутніх лікарів, у ортодонтів-стоматологів зокрема. Оптимальному вирішенню цього питання сприяє відповідна побудова навчального процесу [3].

Лікарі-курсанти, які звертаються на кафедру післядипломної освіти лікарів-ортодонтів ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» для отримання нової для себе спеціальності «Ортодонція», вже мають певний багаж знань із суміжних стоматологічних дисциплін.

Основними завданнями профільного навчання на циклі спеціалізації є створення умов для поглиблення рівня практичної підготовки лікарів, оволодіння певним рівнем професійних умінь, практичних навичок, обов'язків і компетенцій у межах певної лікарської спеціальності, необхідних для самостійної лікарської діяльності за певним фахом [1].

На сучасному етапі розвитку стоматології у світі ВООЗ визначила, що ортодонція – найперспективніша стоматологічна дисципліна, яка охоплює широкий спектр стоматологічних хвороб, пов'язаних із лікуванням та профілактикою порушень розвитку зубів і щелепно-лицевої ділянки чи прикусу [2]. Зазвичай, лікування патологій прикусу може тривати роками. Тому майбутній лікар-ортодонт, отримуючи нову спеціальність, мусить максимально вивчити етапність лікування таких пацієнтів. З цією метою тривалість навчання на циклі спеціалізації з фаху «Ортодонція» складає 10 місяців, що є найдовшим періодом навчання з усіх стоматологічних дисциплін і пов'язане зі ступенем оволодіння та діапазоном практичних навичок, які можуть бути повноцінними тільки з надійною підтримкою теоретичної бази знань.

Тому й оцінка рівня знань у сучасній системі навчання складається з двох ступенів контролю: теоретичних