

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ ЛІКАРЯ

Постановка проблеми. В умовах розвитку суспільства, які з одного боку привели до збільшення тривалості життя внаслідок розвитку медицини і покращання умов життя людей, з другого боку, збільшують ризики захворювання людей і спричиняють нові хвороби, актуальність проблеми мислення лікаря посилюється.

Поява, значне поширення і використання нових хімічних речовин, що призвели до збільшення кількості антигенів, зміни імунної відповіді організму, збільшення кількості атипичних перебігів різних хвороб, нерідко заганняють у глухий кут навіть досвідчених лікарів. Постає проблема гнучкості мислення і впевненості в правильності вибраної стратегії і тактик лікування, незважаючи на непідтвердженість гіпотези. Якщо лікування не привело до передбачуваного результату, то необхідно шукати іншу причину чи інші засоби впливу на причину.

Аналіз актуальних досліджень. Для дослідження мислення лікаря в сучасній науці використовуються різні поняття: медичне, лікарське, клінічне, діагностичне тощо. Ці поняття нерідко вживаються як синоніми, хоча деякі автори обґрунтовують різницю між окремими поняттями. Так, А. С. Попов і В. Г. Кондратьєв стверджують, що клінічне мислення виникає лише на базі лікувальної практики [6]. Оскільки є лікарі, у яких такої практики немає, то відповідно у них відсутнє клінічне мислення. В. П. Андронов вважає, що поняття лікарське і медичне мислення можуть бути застосовані в якості характеристики, як лікаря-теоретика, так і клініциста [1, с. 75]

А. С. Попов і В. Г. Кондратьєв розглядають клінічне мислення як «специфічну розумову діяльність практичного лікаря, що забезпечує найбільш ефективне використання теорії особистого досвіду для розв'язання діагностичних і терапевтичних задач стосовно конкретного хворого» [6, с. 24]. В. П. Андронов [1] і М. К. Аношкін [2] виділяють професійне медичне мислення теоретичного та емпіричного типу. В. П. Андронов розглядає «професійне медичне мислення теоретичного типу як рефлексивну розумову діяльність лікаря, що забезпечує розв'язання діагностичних, лікувальних і профілактичних задач шляхом аналізу генезису і розвитку патологічного процесу та його етіологічних факторів, дозволяє розпізнати та лікувати хвороби, прояви яких суперечливі та атипичні, знаходити нові, нестандартні, творчі рішення» [1, с. 222]. М. К. Аношкін зауважує: «Під клінічним мисленням ми розуміємо творчий пізнавальний процес визначення і корекції стану органів і систем організму, заснований на змістовному аналізі внутрішньому плані дій і рефлексії» [2, с. 276].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Дискусія щодо того, повинно бути мислення лікаря творчим чи репродуктивним, давно закінчилася на користь творчого мислення, але визначення поняття творчого мислення в медицині не є таким однозначним. У сучасній психології утвердилася думка про те, що теоретичне мислення лікаря є творчим процесом, а емпіричне – репродуктивним [1, с. 222], [2, с. 276]. Так М. К. Аношкін стверджує: «Рішення тематичних клініко-анатомічних професійних задач, лікарями (студентами) може відбуватися двома шляхами. Перший шлях ґрунтується на методі проб і помилок за якого лікар-клініцист (студент) здатен діяти лише з відносно вузьким колом захворювань та їх конкретними проявами. Цей метод передбачає порівняння (зіставлення) конкретної клінічної картини захворювання з кількома завчасно відомими клінічними картинками і даними особистого досвіду фахівця. ... В основі такого порівняння лежить умовивід за аналогією. ... Описаний шлях вирішення тематичних клініко-анатомічних ситуативних задач характерний для емпіричного мислення» [2, с. 276]. «Спеціаліст з таким мисленням у своїй професійній діяльності оперує не конкретними поняттями, а окремими патологічними проявами, які не

відображають їх сутності. Однак до тепер метод аналогії, що використовується в медицині (серед лікарів), повертає спеціаліста на шлях емпіризму, хибного діагнозу і запізнитого лікування» [2, с. 277]. Не ставлячи під сумнів думку автора, слід наголосити на тому, що величезна кількість відкриттів у біології і медицині [5], у тому числі удостоєних Нобелівської премії, зроблено на основі аналогії. Як доводить аналіз літературних джерел, поділ мислення на творче і репродуктивне лише через виділення теоретичного та емпіричного мислення, ігнорування аналогізування як мисленнєвої дії, оскільки для розв'язання певних задач методу аналогії недостатньо, значно обмежує визначення творчого мислення лікаря.

Мета статті – з'ясувати деякі психологічні особливості творчого мислення лікаря.

Виклад основного матеріалу дослідження. Крім умовиводу за аналогією і методу аналогії сучасна наука виділяє цілу низку методів на основі аналогії, які використовуються в науці і техніці та виконують евристичну функцію. Г. Я. Буш виділяє такі методи: 1) метод аналогії у широкому значенні полягає у пошуку і порівнянні об'єктів, виявленні аналогів, виборі прототипу і перенесенні інформації, отриманої на основі його вивчення, на новий об'єкт; 2) метод моделювання полягає у виборі образно-наглядного репрезентанта досліджуваного явища або предмета і перенесенні інформації на цей об'єкт з метою його пізнання, керування ним або його конструювання; 3) метод екстраполяції полягає у відновленні виду деякої емпіричної залежності за межами, встановленими дослідом, без додаткового звернення до останнього; 4) метод інтерполяції полягає у знаходженні на основі емпіричної аналогії в деяких значеннях вимірювання проміжних значень певної функції; 5) метод ідеалізації полягає в мисленнєвому створенні ідеалізованих об'єктів як крайніх випадків їх реальних аналогів; 6) метод формалізації полягає у відображенні за допомогою символічних репрезентантів аналога структури думки; 7) метод узагальнення полягає у виділенні аналогічних інваріантів властивостей, що належать до певного класу об'єктів; 8) метод класифікації полягає в розподіленні об'єктів на основі аналогії їх ознак на групи, роди, класи; 9) метод апроксимації полягає у приблизному вираженні яких-небудь понять, величин через інші їх властивості; 10) метод модифікації полягає у видозміні аналогічних об'єктів, зміні властивостей об'єктів, властивих їм лише в деяких станах [3, с. 109].

Крім методів на основі аналогії, у психології творчості виділяють творчі мисленнєві стратегії пошуку аналогів й аналогізування [4], [7] та ін.

Щодо аналізу, то виникає низка запитань стосовно глибини і широти аналізу. По-перше, на якому рівні організації живого організму здійснюється аналіз: доклітинний, клітинний, тканинний, організмівий, інтерорганізмівий (популяційний і взаємодії між індивідами)? По-друге, який рівень самого аналізу, тобто що саме аналізується: структура, функція, генезис, функціональна структура, функціонально-генетична структура тощо? Якого рівня достатньо для розв'язання задачі?

На підставі аналізу вищезгаданих літературних джерел ми висунули припущення про те, що для розвитку рефлексивної розумової діяльності лікаря необхідне оволодіння стратегічною організацією розумової діяльності. Іншими словами, лікар повинен усвідомити стратегії, які регулюють його мисленнєву діяльність. Причому поняття стратегії ми використовуємо не як стратегію лікування (спосіб, метод, варіант чи шлях розв'язання задачі, що постає перед медичним працівником), а як «систему мисленнєвих дій, спрямовану на розв'язання задачі у принциповому аспекті» [4, с. 104]. Крім того, В. О. Моляко зазначає: «Стратегія – поняття масштабне, застосовуване до великих проміжків часу, великої кількості дій тощо. У психології можна говорити про стратегії життя, стратегії поведінки, стратегії навчання, стратегії діяльності» [4, с. 107].

Медична мисленнєва стратегія як структура залежить від спеціальних знань і вмінь використовувати знання і вміння на практиці у процесі розв'язування творчих медичних задач та від способів узагальнення інформації: комплексних, емпіричних, теоретичних. Теоретичне мислення без стратегічної організації так само може спричинити грубі помилки, як і емпіричне чи комплексне залежно від досвіду та особливостей задачі.

Для проведення дослідження ми використали задачі та психометричний аналіз з обов'язкового ліцензійного іспиту «КРОК 1», запровадженого центром тестування при МОЗ України для студентів III курсів усіх медичних вишів України. «КРОК 1» є набором тестових задач у кількості двохсот запитань з дев'яти дисциплін: біологія, біохімія, гістологія, паталогічна анатомія, паталогічна фізіологія, мікробіологія, нормальна анатомія, нормальна фізіологія, фармакологія. Центром тестування при МОЗ України було здійснено ґрунтовний статистичний аналіз відповідей студентів III курсів усіх медичних університетів та інститутів за 2006 – 2009 роки й оприлюднено у вигляді психометричних таблиць до кожного завдання, див табл. 1 – 4. Табл. 1 частково нами змінена, решта подається у форматі оригіналу.

Задача 1. Тривале вживання деяких лікарських засобів, що передують вагітності, збільшують ризик народження дитини з генетичними вадами. Як називається ця дія? Відповіді: **А.** Мутагенний ефект; **В.** Ембріотоксичний ефект; **С.** Тератогенний ефект; **Д.** Фетотоксичний ефект; **Е.** Бластогенний ефект.

Таблиця 1

Психометричний аналіз на задачу №175

Зміст: 1.3 Загальні принципи. Розвиток людини і генетика. Профіль: 9.0 Фармакологія

групи студентів	варіанти відповідей				
	А	В	С	Д	Е
Qua1 (Hi)	0,481	0,020	0,477	0,016	0,002
Qua2	0,294	0,026	0,636	0,036	0,008
Qua3	0,230	0,045	0,658	0,052	0,013
Qua4 (Lo)	0,265	0,107	0,548	0,060	0,016
Усі	0,317	0,050	0,579	0,041	0,010

Qua1 (Hi) – 25% студентів з найвищими результатами по тесту;

Qua4 (Lo) – 25% студентів з найнижчими результатами по тесту;

Qua2 та Qua3 – решта 50% студентів з середніми результатами по тесту.

Правильна відповідь – «**А.** Мутагенний ефект». Як видно з табл. 1, більшість студентів дає відповідь – «**С.** Тератогенний ефект». Тератогенна дія (від грец. *teratos* «чудовище», «каліка», «каліцтво») – властивість фізичного, хімічного чи біологічного фактору викликати порушення процесу ембріогенезу [8].

Ці студенти розв'язували задачу без необхідного аналізу, за допомогою стратегії випадкових підстановок. «Ризик народження дитини з генетичними вадами» в умові задачі і «порушення ембріогенезу у відповіді» об'єднуються в єдине уявлення (комплекс). На факт, що ліки вживалися до, а не у процесі вагітності більшість студентів не звертає уваги.

Задача 2. У дорослої людини системний артеріальний тиск знизився із 120/70 до 90/50 мм рт. ст., що викликало рефлекторне звуження судин. У якому з зазначених органів звуження судин буде найбільшим? **A.** Кишечник; **B.** Серце; **C.** Головний мозок; **D.** Нирки; **E.** Наднирники.

Таблиця 2

Психометричний аналіз на задачу № 68. Зміст: 7.2. Профіль: 4.0.

	A	B	C	D	E
Qua1 (Hi)	0,604	0,020	0,084	0,283	0,008
Qua2	0,385	0,043	0,170	0,383	0,015
Qua3	0,248	0,066	0,243	0,417	0,020
Qua4 (Lo)	0,141	0,182	0,292	0,327	0,052
Yci	0,345	0,078	0,197	0,352	0,024

Правильна відповідь – «**A.** Кишечник». Значна частина студентів обирає відповідь «**D.** Нирки». Неправильна відповідь пов'язана з уявленнями студентів про те, що під час зниження артеріального тиску нижче певного рівня нирки відмовляють. Для правильного розв'язання задачі необхідно володіти поняттям артеріального тиску і володіти поняттям робота нирок. Нирки відмовляють за умови недостатності тиску для їх функціонування. А звуження судин у кишечнику дає можливість часткового відновлення тиску у кровоносному руслі, оскільки кишечник досить великих розмірів і його можна частково «відключити» на деякий час без істотної шкоди для організму. У решті перерахованих органів цього робити не можна через їх значну потребу в оксигенованій крові.

У наведених вище задачах помилки більшості студентів можна пояснити через поняття: недостатнього аналізу умови задачі; стратегію випадкових підстановок; неякісний гештальт. У будь-якому випадку, як тільки з'являється щось схоже на певну цілісність, модель чи узагальнення, розв'язування задачі припиняється.

Будь-яке поняття виникає не раптово, а розвивається протягом певного, іноді досить тривалого часу. Схоже, що термін, який не досяг рівня теоретичного чи, можливо, і емпіричного узагальнення, може вести себе як комплекс. Замість узагальнення маємо об'єднання за принципом схожості, функціонального співвіднесення, колекції тощо.

Наші висновки стосовно помилок студентів співвідносяться з висновками В. П. Андронova [1] і М. К. Аношкіна [2] про випадкові підстановки, але щодо аналогізування проблема не виглядає так однозначно.

Задача 3. Хворому внутрішньовенно ввели гіпертонічний розчин глюкози. Це підсилить рух води: **A.** З клітин до міжклітинної рідини; **B.** З міжклітинної рідини до капілярів; **C.** З міжклітинної рідини до клітин; **D.** З капілярів до міжклітинної рідини; **E.** Змін руху води не буде.

Правильна відповідь – «**A.** З клітин до міжклітинної рідини». В принципі студенти, які дали відповідь «**B.** З міжклітинної рідини до капілярів», теж мають рацію. Обидва процеси відбуваються за одним і тим самим принципом. Але за більш ґрунтовного аналізу потрібно поставити питання про функціональні зміни у органах, з яких відбувся відтік рідини. І тоді стає зрозумілим, що «**A**» важливіше, ніж «**B**». Відповіді «**C**», «**D**», «**E**», а їх, як видно з табл. 3, більше ніж 20%, свідчать про стратегію випадкових підстановок. Для отримання ж правильної відповіді потрібна інша мисленнєва стратегія. Це могла б бути будь-яка творча мисленнєва стратегія. Стратегія аналогізування – процес руху води з міжклітинної рідини до капілярів і з клітин до

міжклітинної рідини можна розглядати як аналоги відношень. Стратегія комбінування – коли вищезгадані процеси розглядаються в межах однієї системи, доповнюючи одна одну. Стратегія реконструювання – у цьому випадку студенти відмічають рух води як до міжклітинної рідини, так і з неї до капілярів. У будь-якому випадку самого змістовного аналізу недостатньо для правильної відповіді. Необхідна структура, яка об'єднує, як аналіз так і синтез, тобто єдина мисленнева стратегія. В іншому випадку будь-яка мисленнева конструкція, яка після аналізу об'єдналася у щось схоже на цілісність (гештальт, уявлення, емпіричне узагальнення), може виступати кодом зупинки подальшого аналізу.

Таблиця 3

Психометричний аналіз на задачу № 52. Зміст: 2.2. Профіль: 4.0.

	A	B	C	D	E
Qua1 (Hi)	0,238	0,682	0,037	0,029	0,009
Qua2	0,227	0,589	0,073	0,088	0,020
Qua3	0,219	0,455	0,142	0,145	0,032
Qua4 (Lo)	0,204	0,336	0,177	0,199	0,069
Усі	0,222	0,515	0,107	0,115	0,033

Задача 4. До генетичної консультації звернулася сімейна пара, в якій чоловік хворіє на інсулінозалежний цукровий діабет, а жінка здорова. Яка вірогідність появи інсулінозалежного діабету у дитини цього подружжя?

A. Більше, ніж у популяції; **B.** Така сама, як у популяції; **C.** Нижче, ніж у популяції; **D.** 100%; **E.** 50%

Таблиця 4

Психометричний аналіз на задачу № 110. Зміст: 1.3. Профіль: 6.0.

	A	B	C	D	E
Qua1 (Hi)	0,483	0,085	0,023	0,014	0,393
Qua2	0,320	0,101	0,039	0,042	0,494
Qua3	0,231	0,105	0,057	0,055	0,544
Qua4 (Lo)	0,131	0,118	0,072	0,107	0,566
Усі	0,291	0,102	0,048	0,055	0,499

Правильна відповідь – «**A.** Більше, ніж у популяції». Досить часто інсулінозалежна форма цукрового діабету може мати як спадкову схильність (у такому випадку він виконує роль аутоімунного захворювання), так і виявляється після перенесення деяких вірусних захворювань.

Оскільки в умові задачі не вказана причина, то про відсотки не йдеться. Вірогідність є, але наскільки висока не відомо.

Аналіз табл. 4 доводить зменшення правильних відповідей і збільшення неправильних майже по всіх категоріях студентів залежно від отриманих балів з інших тестів, що може свідчити про певну зворотну залежність їх успішності від використання стратегії випадкових підстановок. Правильна відповідь стає вірогідною лише за умови стратегічного мислення. Мисленнєва стратегія спрямовує студента до розділення популяції на окремі аналоги, блоки комбінацій чи реконструкцій. Тобто до правильної відповіді у цій задачі може привести будь-яка творча мисленнєва стратегія, за виключенням стратегії випадкових підстановок. Аналогізування, комбінування і реконструювання сприяє більш повному та якісному сходженню від абстрактного до конкретного.

Слід наголосити, що без спеціально організованої діяльності стратегічне мислення студентів формується досить повільно [4], [7]. Тому у вищезгаданих задачах правильніше було б говорити про стратегічні мисленнєві тенденції чи тактики [4], з яких ці тенденції і стратегії складаються. Наприклад у задачі № 3 можна виділити тактику дублювання, коли одна і та сама функціональна структура повторюється в системі кілька разів. У задачі № 4 можна виділити тактики гіперболізації і редукції, коли підсилюється чи зменшується окрема функція, вплив на інші структури, прискорюється чи сповільнюється розвиток тощо.

Перераховані тактики є універсальними і входять до різних мисленнєвих стратегій. Для ідентифікації стратегії необхідно підібрати задачі, у яких би поряд з універсальними використовувалися тактики, що входять лише до однієї стратегії.

Висновки. Ставлення до теоретичного мислення як до творчого і до емпіричного як репродуктивного, яке можна зустріти у деяких досить солідних виданнях, на нашу думку, малопродуктивне.

Стратегія випадкових підстановок пов'язана з мисленням на рівні уявлень або з комплексним узагальненням через недостатню сформованість, понять необхідних для розв'язання задач, і недостатнім розвитком рефлексивного мислення. Будь-яке, навіть комплексне узагальнення, що з'явилося у процесі розв'язування задачі, може зупинити розв'язок цієї задачі. Разом з тим будь-яка стратегія, навіть стратегія випадкових підстановок, може виконувати евристичну функцію.

Рефлексивне мислення лікаря тісно пов'язане з усвідомленням і довільним використанням різних рівнів узагальнення: комплексного, емпіричного, теоретичного. Стратегічне рефлексивне мислення дає можливість: довільно переходити на необхідний для розв'язання задачі рівень узагальнення; за потреби перевіряти правильність отриманих на інших рівнях узагальнення висновків; одержавши теоретичні висновки, перебудувати відповідні уявлення та емпіричні класифікації; виявити недостатню глибину аналізу, недоліки синтезу чи знайти нову ідею.

Література

1. Андронов В. П. Психологические основы формирования профессионального мышления (на материале профессии врача-хирурга): дис. ... доктора психол. наук : 19.00.07 / Андронов Владимир Петрович. – Саранск, 1992. – 240 с.
2. Аношкин Н. К. Психолого-педагогические основы формирования рефлексивного клинического мышления : дис. ... доктора психол. наук : 19.00.07 / Аношкин Николай Кузьмич. – Пермь, 2001. – 353 с.
3. Буш Г. Я. Аналогия и техническое творчество / Г. Я. Буш – Рига : Аботс, 1981. – 139 с. : ил. – Библиогр.: с. 133-138.

4. Моляко В. А. Творческая конструкторология (пролегомены) / Моляко В. А. – К. : Освіта України, 2007. – 388 с.
5. Новиков Н. Б. 1000 аналогий, изменивших науку / Н. Б. Новиков. – М. : Рос. акад наук Ин-т психологии, 2010. – 878 с.
6. Попов А. С. Очерки методологии клинического мышления / А. С. Попов, В. Т. Кондратьев. – Л. : Медицина, 1972. – 193 с.
7. Стратегії творчої діяльності: школа В. О. Моляко / [Моляко В. О., Коваленко А. Б., Мойсеєнко Л. А. та ін.] ; за заг. ред. В. О. Моляко. – К. : Освіта України, 2008. – 702 с.
8. Энциклопедический словарь медицинских терминов / [авт.-сост. Покровский В. И.]. – М. : Медицина, 2005. – 1591 с.

В статье рассмотрена проблема творческого мышления врача на основе системно-стратегической парадигмы. Совершен анализ причин ошибок, допущенных студентами-медиками при сдаче лицензионного экзамена на третьем курсе. Выделены ошибки сделанные в результате случайных подстановок. Установлено, что стратегия случайных подстановок связана с комплексными обобщениями в связи с недостаточно сформированными понятиями и недостаточным развитием рефлексивного мышления. Развитие стратегического рефлексивного мышление врача тесно связано с осознанностью и произвольным использованием различных уровней обобщения.

The problem of the creative way of thinking of a doctor is presented in this article. It is based on the system of the strategic paradigm. The analyses of the reasons, of mistakes, which were made by medicine students, who where taking an license exam on the 3^d grade was thoroughly done. It occurred that the strategy of the sudden substitutions is connected with complex generalization on the base of the undeveloped conceptions and reflective thinking. The development of the strategic and reflexing thinking of the doctor is closely connected with the awareness and free usage of the different levels of the communication.

Статтю подано до друку 25.10.2012.

©2012 р.

О. А. Дерябіна (м. Ялта)

МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ САМОРЕГУЛЯЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СТАНІВ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Постановка проблеми. Необхідною умовою впровадження європейських стандартів вищої освіти в Україні є пошук ефективних засобів реалізації провідної ідеї реформування системи освіти – створення оптимальних умов для розвитку особи з урахуванням її індивідуальних особливостей. Сучасний мир пред'являє до молодого фахівця високі вимоги, яким він повинен відповідати для досягнення положення в суспільстві і певного соціального статусу, щоб забезпечити собі гідне існування.

Специфіка будь-якої професійної діяльності вимагає від майбутнього фахівця приймати зважені рішення, долати дратівливість, відчай, стримувати спалахи гніву. Проте зовнішнє стримування емоцій не дозволяє понизити інтенсивність емоційного процесу і не сприяє психологічному і фізичному здоров'ю. Навпаки, неможливість психологічної переробки емоцій сприяє розростанню їх фізіологічного компоненту, викликає різні психосоматичні захворювання.

Таким чином, особливої актуальності набуває оволодіння навиками довільного самоврядування для вибору ефективних стратегій саморегуляції функціональних станів в