

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-udu-165.2026.07>

УДК: 61:378:614.254

Задорожна Ольга Іванівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри міжкультурної комунікації та перекладу
Львівського національного університету імені Івана Франка
<https://orcid.org/0000-0002-1308-4333>
e-mail: olga.zadorozhna@lnu.edu.ua

МЕТАКОГНІТИВНІ СТРАТЕГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЛІКАРЯ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТА ОСВІТНІ ІМПЛІКАЦІЇ

У сучасних умовах ускладнення клінічної практики, інформаційного перевантаження та цифрової трансформації системи охорони здоров'я особливої актуальності набуває переосмислення когнітивних механізмів професійної діяльності лікаря. Одним із ключових механізмів забезпечення якості клінічного мислення є метакогніція, що охоплює усвідомлення, моніторинг і регуляцію власних пізнавальних процесів у ситуаціях діагностичної та лікувальної невизначеності. Метою статті є теоретико-методологічне обґрунтування ролі метакогнітивних стратегій у професійній діяльності лікаря та визначення освітніх підходів до їх цілеспрямованого формування в процесі медичної підготовки.

У статті узагальнено сучасні наукові підходи до розуміння метакогніції як багатовимірного феномена, що включає планування клінічних дій, моніторинг міркувань, оцінювання обґрунтованості висновків і корекцію рішень з урахуванням альтернативних гіпотез. Показано, що метакогнітивні стратегії можуть бути інтегровані в освітній процес через рефлексивні завдання та журнали, самопояснення, структуровані запитання для самоконтролю, формативний зворотний зв'язок, концептуальне відображення, роботу з клінічними кейсами, а також використання метакогнітивних чек-листів як інструментів запобігання когнітивним викривленням. Обґрунтовано, що системне впровадження таких інструментів у педагогічний дизайн сприяє розвитку рефлексивного клінічного мислення, підвищує точність метакогнітивного самооцінювання, підтримує культуру аналізу помилок і формує професійну автономію майбутнього лікаря.

Окрему увагу приділено значенню метакогнітивної регуляції в умовах використання цифрових технологій і систем штучного інтелекту, коли критична інтерпретація алгоритмічних рекомендацій стає необхідною умовою безпечної, етично відповідальної практики та збереження професійного судження. Зроблено висновок, що метакогніція має розглядатися як структурний компонент сучасної медичної освіти й важлива передумова професійної зрілості, відповідальності та безперервного навчання лікаря.

Ключові слова: метакогніція; клінічне мислення; професійна підготовка лікаря; рефлексивне мислення; когнітивні стратегії; прийняття клінічних рішень; професійна автономія; медична освіта.

У сучасних умовах розвитку системи охорони здоров'я професійна діяльність лікаря характеризується зростанням складності клінічних завдань, необхідністю прийняття рішень в умовах невизначеності та постійним оновленням доказової бази. Це зумовлює потребу в переосмисленні

когнітивних механізмів, що забезпечують якість клінічного мислення та безпечність медичної практики. Одним із ключових чинників професійної ефективності лікаря є здатність до метакогнітивної регуляції – усвідомлення, контролю та оцінювання власних пізнавальних процесів у ході діагностичної та лікувальної діяльності.

Теоретичні витоки метакогнітивних підходів у професійній освіті можна простежити у працях Dewey (1933), який розглядав рефлексивне мислення як активний і цілеспрямований процес дослідження. Його модель рефлексивного мислення передбачає сучасне розуміння метакогніції як моніторингу та регуляції пізнавальних процесів у складних ситуаціях розв'язання проблем [2].

Метакогнітивні стратегії включають планування клінічних дій, моніторинг мислення, виявлення когнітивних викривлень і корекцію прийнятих рішень на основі аналізу отриманих результатів. У контексті медичної практики вони забезпечують перехід від інтуїтивного або алгоритмізованого мислення до рефлексивного, доказово обґрунтованого підходу. Особливого значення метакогніція набуває у ситуаціях клінічної невизначеності, де необхідною є інтеграція знань, досвіду та критичного аналізу альтернативних гіпотез.

Водночас метакогнітивні механізми відіграють важливу роль у формуванні професійної відповідальності та культури безперервного навчання. Усвідомлення власних когнітивних обмежень, здатність до самооцінювання та прийнятті клінічних рішень створюють підґрунтя для розвитку професійної зрілості лікаря. Тому, дослідження метакогнітивних стратегій у професійній діяльності лікаря є актуальним напрямом сучасної педагогіки та медичної освіти.

Метою статті є теоретико-методологічне обґрунтування ролі метакогнітивних стратегій у професійній діяльності лікаря, аналіз сучасних педагогічних підходів до їх формування в медичній освіті та визначення напрямів інтеграції метакогнітивної рефлексії в підготовку майбутніх лікарів в умовах цифрової трансформації системи охорони здоров'я.

Проблематика розвитку метакогніції в медичній освіті розглядається як на теоретичному, так і на практичному рівнях. Одними з систематизованих підходів до її педагогічної інтеграції є роботи Gonullu та Artar, які визначають метакогніцію як здатність до усвідомлення та регуляції власних пізнавальних процесів. Автори підкреслюють її значення для формування клінічного мислення, зменшення когнітивних викривлень і розвитку професійної автономії лікаря [6].

Подальший розвиток цієї ідеї представлено у дослідженні Kosior, Wall та Ferrero, де метакогніція розглядається як центральний компонент навчання клінічного мислення. Автори акцентують, що метакогніція розглядається крізь призму класичної двокомпонентної моделі, що охоплює знання про пізнання та регуляцію пізнання. Знання про пізнання включає декларативний (усвідомлення власних когнітивних можливостей), процедурний (розуміння способів мисленнєвої діяльності) та умовний (усвідомлення того, коли і чому застосовувати певні стратегії) компоненти, тоді як регуляція пізнання

реалізується через планування, моніторинг і оцінювання когнітивних процесів. Така структуризація дозволяє розглядати метакогніцію як системний механізм організації клінічного мислення й може бути використана як теоретико-методологічна основа для обґрунтування метакогнітивних стратегій у професійній діяльності лікаря [8, с. 110].

Педагогічний інструментарій розвитку метакогніції детально систематизували Medina, Castleberry та Persky. Вони описують цілеспрямовані стратегії формування планування, моніторингу та самооцінювання мислення через рефлексивні завдання, самопояснення, формативний зворотний зв'язок і створення безпечного освітнього середовища для аналізу помилок. Таким чином, метакогнітивні навички розглядаються як результат структурованого педагогічного впливу [10].

Практичну реалізацію цієї ідеї демонструє дослідження Chew, Durning та van Merriënboer, які запропонували мнемонічний метакогнітивний чек-лист для клінічного прийняття рішень. Його використання сприяло підвищенню усвідомленості діагностичного мислення та виявленню когнітивних упереджень, що підтверджує можливість цілеспрямованого навчання метакогнітивної регуляції [1]. Емпіричне підтвердження необхідності раннього розвитку метакогніції представлено у роботі Fernández-Méndez та співавт., які встановили варіативність рівня метакогнітивного моніторингу у студентів першого курсу та виявили розрив між фактичними результатами й самооцінкою успішності. Це вказує на недостатню адекватність метакогнітивного самооцінювання та потребу у своєчасній педагогічній підтримці [4].

Теоретичне осмислення метакогнітивної рефлексії розширюють Merkebu, Veen, Hosseini та Varpio, які у теоретико-інтегративному огляді обґрунтовують її як ключовий механізм професійного розвитку. Автори підкреслюють, що метакогніція є необхідною умовою запобігання когнітивним викривленням і підвищення якості клінічних рішень, а її формування потребує системної інтеграції в освітні програми [12].

Подальше поглиблення цієї концепції представлено у праці Merkebu та Mennin, які пропонують модель «праксисту метакогнітивної рефлексії». Метакогніція трактується як динамічна професійна практика, що поєднує запит, адаптивну дію та розпізнавання патернів. Такий підхід розширює розуміння метакогніції як системного механізму професійної компетентності [11].

Нарешті, сучасний вимір проблеми пов'язаний із цифровою трансформацією медицини. Науковець Kouzalis підкреслює, що в умовах використання штучного інтелекту метакогніція виступає механізмом критичного посередництва між лікарем і алгоритмічними системами. Здатність оцінювати достовірність цифрових рекомендацій і зберігати професійну автономію стає новим виміром метакогнітивної компетентності [9].

Отже, сучасні дослідження демонструють, що метакогніція є не лише когнітивним інструментом саморегуляції, а системним компонентом клінічного мислення, професійної відповідальності та взаємодії з цифровими

технологіями в охороні здоров'я.

У сучасній медичній освіті метакогніція дедалі чіткіше постає не як «додаткова» навичка, а як основа безпечного клінічного мислення й професійної автономії. Саме на цьому наголошують Gonullu та Artar, розглядаючи метакогніцію як здатність лікаря усвідомлювати власні когнітивні процеси, аналізувати припущення та переглядати рішення. Їхній підхід дозволяє інтерпретувати метакогнітивну регуляцію не лише як індивідуальну характеристику, а як механізм забезпечення якості медичної допомоги, що знижує ризик клінічних помилок у складних і невизначених ситуаціях [6]. На нашу думку, ця позиція задає принципову рамку: метакогнітивні стратегії мають бути вбудовані в логіку професійної відповідальності, а не залишатися факультативним компонентом підготовки.

З огляду на це особливого значення набуває педагогічний підхід Medina, Castleberry та Persky, які переконливо доводять, що метакогніція піддається цілеспрямованому формуванню. Автори показують, що навчання плануванню, моніторингу та самоперевірці мислення підвищує якість клінічних рішень і підтримує розвиток професійної автономії. Запропоновані стратегії – самопояснення, рефлексивні журнали, структуровані питання для самоконтролю, формативний зворотний зв'язок – операціоналізують метакогніцію у щоденній освітній практиці [10]. Ми вважаємо, що це особливо важливо в умовах інформаційного перевантаження: майбутній лікар має навчатися не лише «що думати», а й як контролювати власний процес мислення. Відтак метакогніція повинна розглядатися як структурний елемент освітнього дизайну, а не як побічний результат набуття досвіду.

Концептуальне та методичне осмислення метакогнітивних підходів до навчання клінічного мислення ґрунтовно представлено у дослідженні Kosior, Wall та Ferrero, які розглядають метакогнітивну обізнаність як механізм структуризації когнітивних процесів клінічного мислення. Автори переконливо доводять, що свідомий моніторинг мислення, аналіз власних припущень і системна перевірка альтернативних гіпотез підвищують точність діагностичних рішень і знижують ризик когнітивних викривлень. Особливого значення вони надають створенню освітнього середовища, у якому когнітивні помилки стають предметом рефлексивного аналізу, а не санкціонування, що дозволяє трансформувати інтуїтивні процеси в педагогічно керовану діяльність [8]. На нашу думку, саме таке системне впровадження метакогнітивної регуляції забезпечує перехід від індивідуальної рефлексії до цілеспрямованого формування клінічної відповідальності та безпеки професійних рішень.

У цьому ж логічному руслі розглядаємо concept mapping (побудову концептуальних карт) як інструмент розвитку метакогніції [7]. Це допомагає студентам структурувати знання, виявляти взаємозв'язки та усвідомлювати прогалини у власному розумінні. З позиції нашого дослідження, це має пряме значення для формування клінічного мислення, адже клінічні рішення потребують інтеграції симптомів, патофізіологічних механізмів і діагностичних альтернатив. Concept mapping візуалізує когнітивні процеси, стимулює

рефлексивне осмислення інформації, підвищує когнітивну гнучкість і підтримує переосмислення первинних гіпотез, тобто активує ключові механізми метакогнітивної регуляції.

Ще одним доказом того, що метакогнітивні навички можуть формуватися через конкретні освітні інструменти, є підхід Chew, Durning та van Merriënboer, які запропонували мнемонічний чек-лист для навчання метакогнітивного контролю в клінічному прийнятті рішень. Автори показали, що навіть коротке педагогічне втручання, спрямоване на усвідомлення процесу мислення, підвищує якість діагностичних міркувань і зменшує ризик передчасного завершення діагностичного пошуку [1]. На нашу думку, це має прикладну цінність для медичної освіти: структурована самоперевірка може виконувати роль «запобіжника» когнітивних помилок у ситуаціях значного навантаження та дефіциту часу.

Теоретичне поглиблення метакогнітивного підходу пропонують дослідники Merkebu та співавт., які доводять, що рефлексія в медичній освіті має бути не формальною практикою, а когнітивно-регулятивним процесом, спрямованим на перевірку обґрунтованості рішень і корекцію потенційних помилок. Їхній інтегративний підхід дозволяє переосмислити метакогніцію як механізм зниження ризику когнітивних упереджень у клінічній діяльності [12]. Ми вважаємо, що саме тут закладено ключ до професійної автономії: самоспостереження і критичний аналіз власних рішень підтримують безпечність практики, не підмінюючи клінічне судження зовнішніми підказками або стандартними схемами. Окрім того, результати дослідження Shumylo та співавт. дозволяють розширити розуміння метакогнітивних стратегій, включивши до їх структури елемент творчої реконструкції клінічної проблеми. У складних і невизначених клінічних ситуаціях саме здатність до гнучкого переосмислення первинних гіпотез та пошуку альтернатив виступає проявом інтеграції креативності й метакогнітивної регуляції [14]. На нашу думку, це підтверджує, що метакогніція є не лише інструментом контролю мислення, а й умовою продуктивної професійної інноваційності лікаря.

Подальший крок – концепція «praxis of metacognitive reflection» Merkebu та Mennin, яка переводить метакогніцію з рівня «набору стратегій» на рівень професійної практики. Автори підкреслюють, що клінічне мислення розгортається в умовах складних адаптивних систем, де рішення не можуть ґрунтуватися лише на алгоритмах чи протоколах. Тому метакогнітивна рефлексія виступає механізмом інтеграції досвіду, знань і контексту [11]. Введення поняття «pattern logic» (логіки патернів) акцентує інтеграцію розпізнавання клінічних патернів із критичним аналізом власних припущень, що зменшує ризики передчасної постановки діагнозу або надмірної впевненості. На нашу думку, інтеграція inquiry (дослідницького запиту), adaptive action (адаптивної дії) та pattern logic (логіки розпізнавання патернів) може слугувати методологічною основою для розроблення освітніх стратегій, спрямованих на формування стійкого, гнучкого та відповідального клінічного мислення.

Водночас ефективність рефлексивних практик залежить від того, як їх сприймають здобувачі. Gishen та Chakrabarti показали, що хоча студенти визнають потенційну цінність рефлексії, її впровадження нерідко сприймається як формалізована вимога, а не внутрішньо мотивований інструмент професійного розвитку [5]. Отже, метакогнітивний потенціал рефлексії знижується, якщо вона не пов'язана з реальними клінічними ситуаціями, аналізом помилок і обговоренням альтернатив. Тому, потрібен перехід від декларативного включення рефлексії до її використання як інструменту когнітивної регуляції клінічного мислення, що підтримується освітньою культурою відкритості й безпечного обговорення помилок.

Розширюючи цю лінію, науковець Rath пропонує багаторівневу рамку формування професійної ідентичності, де рефлексія виконує системоутворювальну роль і поєднує когнітивні, емоційні та соціальні процеси. Модель передбачає інтеграцію індивідуальної рефлексії, колективного обговорення клінічних ситуацій та структурованого освітнього супроводу [13]. На нашу думку, це важливо тому, що метакогнітивні стратегії моніторингу й корекції суджень одночасно підтримують усвідомлення професійної ролі лікаря, етичну відповідальність і здатність до самокорекції, тобто впливають не лише на якість рішень, а й на професійну зрілість.

Положення дослідників Durning та співавт. узагальнюють ці підходи на рівні принципів навчання клінічного мислення: інструкція має бути спрямована не лише на засвоєння алгоритмів, а й на розвиток здатності розпізнавати когнітивні викривлення, здійснювати самоперевірку та переглядати первинні гіпотези [3]. З позиції нашого дослідження, це безпосередньо пов'язано з безпекою клінічної практики: усвідомлення меж власного знання, готовність ставити під сумнів первинні висновки та адаптивно змінювати стратегію мислення є маркерами професійної зрілості.

Зрештою, в умовах цифрової трансформації медицини особливої актуальності набуває підхід науковця Kouzalis, який розглядає метакогніцію як механізм підтримання професійної автономії в умовах використання штучного інтелекту. Автор наголошує: алгоритмічні рекомендації не повинні замінювати клінічне мислення та потребують критичної інтерпретації [9]. На нашу думку, в умовах інтеграції ШІ-систем метакогнітивна регуляція дозволяє лікарю усвідомлювати межі алгоритмічної підтримки, виявляти потенційні помилки або упередження та зберігати відповідальність за остаточне рішення. Отже, метакогніція в сучасній медицині виконує не лише когнітивну, а й етично-регулятивну функцію, забезпечуючи баланс між технологічними можливостями та автономією лікаря.

Висновки. Проведений теоретичний аналіз дозволяє констатувати, що метакогніція є ключовим механізмом забезпечення якості клінічного мислення та професійної автономії лікаря. Вона виходить за межі індивідуальної когнітивної характеристики і постає як структурний компонент освітнього процесу, що підлягає цілеспрямованому формуванню.

Систематизовані педагогічні підходи демонструють, що метакогнітивні

стратегії – планування, моніторинг, самоперевірка, рефлексивний аналіз – можуть бути реалізовані через конкретні освітні інструменти. Водночас теоретичні моделі метакогнітивної рефлексії розширюють її розуміння до рівня професійної практики, інтегрованої в складні адаптивні системи клінічної діяльності.

Отримані результати підтверджують, що розвиток метакогнітивної регуляції сприяє зниженню когнітивних викривлень, підвищенню безпеки клінічних рішень і формуванню професійної відповідальності. У контексті цифровізації медицини та впровадження систем штучного інтелекту метакогніція набуває додаткового значення як механізм критичного посередництва між лікарем і алгоритмічними рекомендаціями. Вона забезпечує збереження клінічного мислення, етичної відповідальності та професійної автономії.

Таким чином, метакогніція повинна розглядатися як фундаментальна складова професійної підготовки майбутніх лікарів, що інтегрує когнітивні, рефлексивні та етично-регулятивні виміри клінічної діяльності.

Перспективним напрямом є розроблення валідних інструментів оцінювання рівня сформованості метакогнітивної компетентності у студентів медичних спеціальностей, з урахуванням когнітивного, регулятивного та рефлексивного компонентів. Необхідними є емпіричні дослідження ефективності різних освітніх моделей формування метакогнітивних стратегій, зокрема інтеграції чек-листів, concept mapping, симуляційного навчання та структурованої рефлексії у клінічну підготовку. В умовах активної цифрової трансформації медицини актуальним є дослідження взаємодії метакогнітивних процесів і використання систем штучного інтелекту, зокрема аналіз того, як метакогніція впливає на критичну інтерпретацію алгоритмічних рекомендацій.

Використана література:

1. Chew K.S., Durning S.J., van Merriënboer J.J. (2016). Teaching metacognition in clinical decision-making using a novel mnemonic checklist: an exploratory study. *Singapore Med J.* №57(12). P. 694–700. doi: 10.11622/smedj.2016015.
2. Dewey J. (1933). *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process.* Boston. Retrieved from <https://bef632.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/09/dewey-how-we-think.pdf>
3. Durning S.J., Jung E., Kim D.H., Lee Y.M. (2024). Teaching clinical reasoning: principles from the literature to help improve instruction from the classroom to the bedside. *Korean J Med Educ.* №36(2). P. 145–155. doi: 10.3946/kjme.2024.292.
4. Fernández-Méndez L.M., Bauer R., Rodán A. et al. (2025). Analysis of Spatial and Metacognitive Performance in First-Year Health Sciences Students. PREPRINT (Version 1). Research Square. doi: 10.21203/rs.3.rs-8234901/v1
5. Gishen F., Chakrabarti R. (2022). Medical student perceptions of reflective practice in the undergraduate curriculum. *MedEdPublish.* №12. P. 53. doi: 10.12688/mep.19211.3.
6. Gonullu I., Artar M. (2014). Metacognition in medical education. *Educ Health (Abingdon).* №27(2). P. 225–226. doi: 10.4103/1357-6283.143784.
7. Khine Aye Aye, Adefuye A.O., Busari J. (2019). Utility of Concept Mapping as a Tool to Enhance Metacognitive Teaching and Learning of Complex Concepts in Undergraduate Medical Education. *Arch Med Health Sci.* №7(2). P. 267–272. doi: 10.4103/amhs.amhs_165_19.

8. Kosior K., Wall T., Ferrero S. (2019). The Role of Metacognition in Teaching Clinical Reasoning: Theory to Practice. *Educ Health Prof.* №2(2). P. 108–114. doi: 10.4103/EHP.EHP_14_19.
9. Kouzalis A. (2026). The role of metacognition in healthcare: Shaping the future with artificial intelligence. *Int J Psychol Sci.* №8(1). P. 08–11. doi: 10.33545/26648377.2026.V8.I1A.132.
10. Medina M.S., Castleberry A.N., Persky A.M. (2017). Strategies for Improving Learner Metacognition in Health Professional Education. *Am J Pharm Educ.* №81(4). P. 78. doi: 10.5688/ajpe81478.
11. Merkebu J., Mennin S. (2025). Towards a praxis of metacognitive reflection in medical education: a framework of inquiry, adaptive action, and pattern logic. *Adv Health Sci Educ.* doi: 10.1007/s10459-025-10469-w.
12. Merkebu J., Veen M., Hosseini S., Varpio L. (2024). The case for metacognitive reflection: a theory integrative review with implications for medical education. *Adv Health Sci Educ.* №29. P. 1481–1500. doi: 10.1007/s10459-023-10310-2.
13. Rath A. (2025). Enhancing professional identity formation in health professions: A multi-layered framework for educational and reflective practice. *Med Teach.* №47(6). P. 943–945. doi: 10.1080/0142159X.2024.2422008.
14. Shumylo M., Isayeva O., Khmilyar I., Huziy I., Yaremko H., Drachuk M. (2022). Creativity as an essential aspect in medical education. *Creativity Studies.* №15(1). P. 182–198. doi: 10.3846/cs.2022.133320.

O. Zadorozhna. Metacognitive strategies in physicians' professional practice: theoretical and methodological foundations and educational implications.

In the context of increasing complexity of clinical practice, information overload, and the digital transformation of healthcare systems, reconsideration of the cognitive mechanisms underlying physicians' professional activity becomes particularly relevant. One of the key mechanisms ensuring the quality of clinical reasoning is metacognition, which encompasses awareness, monitoring, and regulation of one's own cognitive processes in situations of diagnostic and therapeutic uncertainty. The purpose of this article is to provide a theoretical and methodological justification of the role of metacognitive strategies in physicians' professional practice and to identify educational approaches for their purposeful development within medical training.

The article synthesizes contemporary research on metacognition as a multidimensional construct that includes planning of clinical actions, monitoring of reasoning processes, evaluation of the validity of conclusions, and adjustment of decisions in light of alternative hypotheses. It is demonstrated that metacognitive strategies can be operationalized in the educational process through reflective tasks and journals, self-explanation, structured self-monitoring questions, formative feedback, concept mapping, case-based learning, and the use of metacognitive checklists as tools for preventing cognitive biases. The systematic integration of these instruments into instructional design contributes to the development of reflective clinical reasoning, improves metacognitive calibration, fosters a culture of error analysis, and supports the formation of professional autonomy in future physicians.

Special attention is given to the role of metacognitive regulation in the context of digital technologies and artificial intelligence systems, where the critical interpretation of algorithmic recommendations becomes an essential condition for safe and ethically responsible practice while preserving professional judgment. It is concluded that metacognition should be regarded as a structural component of contemporary medical education and a prerequisite for professional maturity, responsibility, and lifelong learning in physicians.

Keywords: *metacognition; clinical reasoning; physician training; reflective thinking; cognitive strategies; clinical decision-making; professional autonomy; medical education.*

Дата першого надходження рукопису до видання: 10.12.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 24.01.2026

Дата публікації: 06.02.2026