

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра української мови, основ психології та педагогіки

Допущено до захисту
протокол засідання кафедри
№ ____ від «__»____20__ р.
завідувач кафедри
української мови, психології та педагогіки

(ПІБ)

(Підпис)

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему:

**Розвиток клінічного мислення майбутніх лікарів у фаховій підготовці
в закладах вищої освіти**

011 «Освітні, педагогічні науки»

Виконав магістрант
Кириленко М.О.
Науковий керівник
к. психол. н., доц. Шейко А. О.

Харків 2026

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ	8
1.1. Дослідження та поняття клінічного мислення у науковій та методичній літературі	8
1.2. Складові клінічного мислення як необхідна складова підготовки майбутніх лікарів	9
1.3. Педагогічні підходи формування клінічного мислення майбутніх лікарів	12
Висновки до розділу 1	16
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ(КАЗУСНОГО НАВЧАННЯ) У МЕДИЦИНІ	18
2.1. Історичні аспекти становлення навчання на основі клінічних випадків у медицині	18
Висновки до розділу 2.....	23
РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ	24
3.1. Методика формування клінічного мислення здобувачів освіти стоматологічного профілю на основі клінічних випадків	24
3.2. Діагностика вихідного рівня сформованості клінічного мислення здобувачів освіти (констатувальний експеримент)	26
3.3. Апробація педагогічних умов формування клінічного мислення шляхом навчання на основі клінічних випадків (формувальний експеримент)	29
3.4. Аналіз змін у рівнях сформованості клінічного мислення в умовах навчання на основі клінічних випадків	32
Висновки до розділу 3	41
ВИСНОВКИ	43

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	45
ДОДАТКИ	48

ВСТУП

Сучасний розвиток медицини, зокрема інтеграція новітніх технологій і методів лікування, висуває до лікарів високі вимоги не лише щодо обсягу професійних знань, але й щодо здатності приймати швидкі та обґрунтовані рішення в умовах невизначеності. В умовах постійно змінюваної медичної практики, коли пацієнти можуть мати різноманітні клінічні прояви та супутні захворювання, професіоналізм лікаря значною мірою визначається рівнем сформованості клінічного мислення. Воно включає здатність оцінювати клінічні симптоми, встановлювати діагноз, враховувати фактори ризику, обирати доцільну стратегію лікування та прогнозувати його результати.

Клінічне мислення є складним когнітивним процесом, що забезпечує інтеграцію знань з різних галузей медицини, використання попереднього досвіду та аналітичних навичок для прийняття рішень у конкретних клінічних ситуаціях. Воно включає аналітичне й критичне мислення, здатність до узагальнення, прогнозування та оцінювання ефективності медичних втручань. Водночас клінічне мислення має не лише інтелектуальний, а й соціально-комунікативний вимір, оскільки передбачає взаємодію лікаря з пацієнтами, їхніми родичами та іншими фахівцями медичної галузі.

Формування клінічного мислення є одним із ключових завдань медичної освіти, адже саме воно забезпечує здатність майбутніх лікарів орієнтуватися в реальних клінічних ситуаціях, не лише володіючи теоретичними знаннями, а й уміючи адаптувати їх до практичних умов. Рівень сформованості клінічного мислення безпосередньо впливає на ефективність прийняття клінічних рішень і, відповідно, на якість медичної допомоги.

Процес формування клінічного мислення у закладах медичної освіти є складним і багатограним. Здобувачі освіти поступово переходять від опанування теоретичних дисциплін до практичної підготовки, у межах якої мають можливість застосовувати набуті знання та розвивати навички прийняття клінічних рішень. Важливим компонентом цього процесу є вміння

обґрунтовувати власний вибір у клінічній ситуації, враховуючи наявні дані та використовуючи критичне мислення для визначення оптимальної тактики лікування.

У процесі навчання важливо не лише сформувати у здобувачів освіти навички виконання стандартних медичних процедур, а й розвинути здатність аналізувати клінічні ситуації, приймати рішення в умовах обмеженої інформації та враховувати людський фактор, зокрема індивідуальні особливості пацієнтів і етичні аспекти професійної діяльності.

Одним із методів, що сприяє розвитку клінічного мислення, є навчання на основі клінічних випадків (case-based learning, CBL). Цей підхід передбачає використання реальних клінічних ситуацій як основи навчального процесу та створює умови для моделювання професійної діяльності. Застосування навчання на основі клінічних випадків сприяє залученню здобувачів освіти до активного аналізу клінічних ситуацій, формуванню критичного й системного мислення та розвитку здатності приймати обґрунтовані клінічні рішення.

Таким чином, формування клінічного мислення є ключовим елементом підготовки лікарів, оскільки забезпечує здатність майбутнього фахівця не лише володіти теоретичними знаннями, а й ефективно застосовувати їх у реальних умовах клінічної практики. Розвиток клінічного мислення суттєво впливає на якість медичної допомоги, адже своєчасність і обґрунтованість клінічних рішень є критично важливими для збереження життя та здоров'я пацієнтів.

Актуальність дослідження полягає у необхідності постійного вдосконалення методів навчання та підвищення ефективності формування клінічного мислення у майбутніх лікарів, оскільки здатність до обґрунтованого клінічного аналізу та прийняття рішень є ключовою складовою їх професійної підготовки.

Метою даного дослідження є аналіз теоретичних основ формування клінічного мислення майбутніх лікарів у процесі їхньої фахової підготовки та визначення ефективності навчання на основі клінічних випадків як методу його формування.

Для досягнення поставленої мети у роботі передбачено виконання таких завдань:

- Дослідити поняття клінічного мислення та його складові у науковій та методичній літературі.
- Розглянути педагогічні підходи та методики, що використовуються для формування клінічного мислення у процесі медичної освіти.
- Проаналізувати історичні та сучасні аспекти навчання на основі клінічних випадків як ефективного інструменту розвитку клінічного мислення.
- Оцінити ефективність використання навчання на основі клінічних випадків для формування клінічного мислення у здобувачів освіти.

Об'єктом дослідження є процес формування клінічного мислення у майбутніх лікарів у процесі їхньої професійної підготовки.

Предметом дослідження є педагогічні методи та підходи, що сприяють розвитку клінічного мислення у здобувачів освіти.

Методологічною основою дослідження є теорії та концепції навчання і виховання, положення педагогічної теорії, а також підхід навчання на основі клінічних випадків, який передбачає використання реальних клінічних ситуацій у навчальному процесі.

У дослідженні використовуються такі методи: аналіз наукових джерел, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, а також методи статистичної обробки результатів дослідження.

Наукова новизна дослідження полягає в уточненні теоретичних засад формування клінічного мислення майбутніх лікарів у процесі фахової підготовки, а також у науковому обґрунтуванні та апробації навчання на основі клінічних випадків як ефективного педагогічного підходу до розвитку клінічного мислення.

Особливістю дослідження є адаптація зазначеного підходу до умов викладання ортодонтії з урахуванням специфіки клінічних та діагностичних ситуацій, характерних для даної галузі стоматології.

Практична значущість дослідження полягає в можливості використання отриманих результатів для вдосконалення методик навчання у процесі фахової підготовки майбутніх лікарів. Запропоновані підходи до організації навчання на основі клінічних випадків можуть бути застосовані у викладанні клінічних дисциплін, зокрема ортодонтії, з метою підвищення рівня сформованості клінічного мислення та готовності здобувачів освіти до професійної діяльності в умовах реальної клінічної практики.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

1.1. Дослідження та поняття клінічного мислення у науковій та методичній літературі

Процес формування клінічного мислення вимагає постійної практики, оскільки він тісно пов'язаний із професійним досвідом лікаря. У закладах медичної освіти для розвитку клінічного мислення застосовуються різноманітні методи навчання, зокрема навчання на основі клінічних випадків, симуляційні тренінги та аналіз реальних клінічних ситуацій.

Навчання на основі клінічних випадків, як зазначають Л. О. Морозова та О. І. Федоров (2017), є одним із найбільш ефективних підходів до формування клінічного мислення, оскільки забезпечує можливість здобувачам освіти працювати з реальними клінічними ситуаціями, аналізувати їх та приймати рішення в умовах невизначеності [40]. Застосування цього підходу сприяє розвитку здатності адаптуватися до змін та враховувати не лише клінічні дані, а й соціальні, психологічні та емоційні аспекти стану пацієнта.

Важливим елементом формування клінічного мислення є також проведення клінічних конференцій і професійних обговорень, під час яких здобувачі освіти мають можливість аналізувати практичні випадки та розвивати здатність до самокорекції. За словами С. С. Шевченка (2018), такі форми роботи сприяють розвитку критичного мислення, оскільки дозволяють розглянути різні підходи до лікування та обрати найбільш обґрунтовані стратегії [36].

Значне місце у розвитку клінічного мислення посідає рефлексія, яка забезпечує можливість лікарям аналізувати власні дії, оцінювати помилки й успіхи та сприяє професійному зростанню. В. І. Іванова (2015) наголошує, що рефлексія допомагає уникати повторення помилок, підвищує рівень

самоконтролю та емоційної стабільності під час прийняття клінічних рішень [6].

У реальних умовах медичної практики клінічне мислення лікаря часто формується в ситуаціях обмеженого часу, неповної клінічної інформації або наявності етичних дилем. Тому важливим є розвиток адаптивного мислення та здатності приймати обґрунтовані рішення в умовах стресу. Як зазначає А. О. Федоров (2017), лікарі повинні вміти швидко адаптуватися до змінюваних обставин і приймати ефективні клінічні рішення навіть за складних умов [12].

1.2. Складові клінічного мислення як необхідна складова підготовки майбутніх лікарів

Клінічне мислення є основою професійної діяльності лікаря, оскільки саме воно забезпечує прийняття обґрунтованих рішень на основі аналізу клінічної інформації. У медичній практиці клінічне мислення розглядається як складний багатогранний когнітивний процес, що включає здатність до оцінки симптомів, постановки діагнозу, вибору оптимальної тактики лікування та прогнозування його результатів. Важливим є не лише володіння теоретичними знаннями, а й уміння інтегрувати їх із практичними навичками, клінічним досвідом, емоційною чутливістю та ефективною комунікацією з пацієнтами.

У процесі підготовки майбутніх лікарів необхідно цілеспрямовано розвивати різні складові клінічного мислення, кожна з яких відіграє важливу роль у формуванні професійної компетентності та здатності приймати зважені клінічні рішення. Тому в межах даного дослідження увагу зосереджено на аналізі основних складових клінічного мислення та їх взаємозв'язку.

Когнітивна складова клінічного мислення є базовою та передбачає сформованість інтелектуальних навичок, необхідних для збору, аналізу та інтерпретації клінічної інформації. Вона охоплює здатність оцінювати клінічні симптоми, співвідносити їх із наявними даними, формулювати діагностичні висновки, обирати методи лікування та прогнозувати результати. Без

належного рівня когнітивних умінь лікар не здатний ефективно діяти в умовах складних клінічних ситуацій.

Не менш важливою є емоційна складова клінічного мислення, яка проявляється у здатності лікаря зберігати емоційну стійкість, контролювати власні емоції та проявляти емпатію в процесі взаємодії з пацієнтами. Робота в умовах підвищеного стресу вимагає від лікаря високого рівня саморегуляції та емоційного інтелекту, що сприяє підтриманню професіоналізму та встановленню довірливих відносин з пацієнтами.

Комунікативна складова клінічного мислення пов'язана зі здатністю лікаря ефективно взаємодіяти з пацієнтами, колегами та іншими медичними працівниками. Вона включає навички активного слухання, чіткої передачі клінічно значущої інформації, аргументованого пояснення діагностичних і лікувальних рішень, а також уміння конструктивно вирішувати конфліктні ситуації.

Етична складова клінічного мислення передбачає здатність лікаря ухвалювати рішення відповідно до норм професійної етики та моральних принципів медицини. Вона охоплює повагу до прав і гідності пацієнта, дотримання принципів конфіденційності, відповідальне ставлення до професійних обов'язків та готовність вирішувати морально-етичні дилеми, що виникають у клінічній практиці.

Таблиця 1.1

Складові клінічного мислення*

Складова	Опис складової
Когнітивна	Збір, аналіз та інтерпретація клінічної інформації, постановка діагнозу, прийняття клінічних рішень, прогнозування результатів лікування, критичне мислення
Емоційна	Емоційна стійкість, емпатія, саморегуляція, емоційна інтелігентність
Комунікативна	Міжособистісна комунікація, активне слухання, передача клінічно значущої інформації, управління конфліктними ситуаціями
Етична	Професійна етика, вирішення морально-етичних дилем, повага до прав і гідності пацієнта, соціальна відповідальність

*Примітка: сформовано автором

Отже, у таблиці 1.1 представлено уявлення про основні складові клінічного мислення. Кожна з цих складових є необхідною для ефективної професійної підготовки лікаря, оскільки вони перебувають у тісному взаємозв'язку та взаємодіють між собою. Така взаємодія забезпечує можливість лікарю приймати виважені клінічні рішення, ефективно комунікувати з пацієнтами та колегами, а також дотримуватися етичних стандартів медичної практики. Саме тому розвиток зазначених складових є невід'ємною частиною навчального процесу та професійного становлення майбутніх лікарів.

У таблиці 1.2 наведено педагогічні методи, що використовуються для розвитку складових клінічного мислення у здобувачів освіти медичних факультетів. Застосування цих методів сприяє не лише засвоєнню теоретичного матеріалу, а й формуванню практичних навичок, що є важливою умовою підготовки майбутніх лікарів до професійної діяльності в реальних клінічних умовах.

Таблиця 1.2

Педагогічні методи формування клінічного мислення*

Метод	Опис методу(основна суть)
Казусне навчання	Аналіз реальних клінічних випадків з метою розвитку критичного мислення та формування навичок прийняття клінічних рішень
Симуляційне навчання	Використання симуляторів та тренажерів для відпрацювання клінічних практичних навичок у безпечному навчальному середовищі
Рольові ігри	Моделювання клінічних ситуацій для розвитку комунікативних та емоційних навичок
Рефлексія	Аналіз власної професійної діяльності та досвіду з метою постійного вдосконалення клінічних і професійних навичок

*Примітка: сформовано автором

Отже у таблиці 1.2 підкреслюється важливість педагогічних методів у формуванні клінічного мислення. Казусне навчання, симуляційні тренінги, рольові ігри та рефлексія сприяють розвитку критичного та аналітичного

мислення, а також покращують комунікативні й емоційні навички здобувачів освіти. Використання цих методів у навчальному процесі є необхідним для підготовки висококваліфікованих лікарів, здатних до ефективного прийняття рішень та надання якісної медичної допомоги.

1.3. Педагогічні підходи формування клінічного мислення майбутніх лікарів

Формування клінічного мислення є одним із ключових завдань медичної освіти, оскільки воно забезпечує здатність майбутнього лікаря не лише володіти теоретичними знаннями, а й ефективно застосовувати їх у реальних клінічних ситуаціях. Клінічне мислення розглядається як складний когнітивний процес, що включає здатність збирати, аналізувати й оцінювати клінічну інформацію, формувати діагностичні висновки, обирати оптимальні методи лікування та прогнозувати його наслідки. Підготовка лікаря, здатного до ефективного клінічного мислення, є критично важливою умовою забезпечення високої якості медичної допомоги пацієнтам.

З цією метою в освітньому процесі застосовуються різні педагогічні підходи, методи та технології, спрямовані на розвиток когнітивних, емоційних і комунікативних складових клінічного мислення. Вони дають змогу здобувачам освіти не лише засвоювати теоретичні знання, а й формувати вміння їх практичного застосування в умовах реальної клінічної практики, а також розвивати професіоналізм, необхідний для роботи в складних медичних ситуаціях.

Одним із поширених педагогічних підходів у медичній освіті є проблемно-орієнтоване навчання (problem-based learning, PBL). Даний підхід ґрунтується на розв'язанні реальних медичних проблем і забезпечує активне залучення здобувачів освіти до процесу навчання. Основним завданням PBL є розвиток критичного мислення, яке виступає важливою складовою клінічного мислення [18]. Проблемно-орієнтоване навчання сприяє формуванню навичок

аналізу та вирішення складних клінічних ситуацій з урахуванням клінічних, соціальних і психологічних аспектів стану пацієнта.

Процес навчання в межах PBL передбачає роботу здобувачів освіти з реальними або змодельованими клінічними випадками в малих групах. Здобувачі освіти самостійно визначають коло проблемних питань, обирають методи діагностики й лікування, а також аналізують необхідні клінічні дані для обґрунтування діагнозу. Такий підхід сприяє активній взаємодії, розвитку навичок командної роботи, аргументованого обговорення та прийняття спільних рішень, що є важливими для майбутньої професійної діяльності лікаря.

Результати досліджень, проведених в Україні, свідчать про ефективність застосування проблемно-орієнтованого навчання у процесі підготовки майбутніх лікарів, зокрема з клінічних дисциплін. Так, у дослідженні, проведеному на базі медичного університету м. Києва (Шевченко, 2021), було відзначено підвищення здатності здобувачів освіти адаптуватися до змінних умов клінічної практики та приймати обґрунтовані рішення на основі глибокого аналізу клінічних ситуацій [22].

Основними завданнями проблемно-орієнтованого навчання є:

- розвиток здатності до самостійного пошуку інформації та наукового аналізу;
- систематизація знань і їх застосування у реальних клінічних умовах;
- формування навичок критичного мислення, необхідних для клінічної практики;
- розвиток уміння ефективно працювати в команді та здійснювати професійну комунікацію з колегами і пацієнтами.

Поряд із проблемно-орієнтованим навчанням у медичній освіті широко застосовується підхід, відомий у міжнародній науковій літературі як *case-based learning*, який передбачає використання реальних клінічних випадків як основи навчального процесу [26]. У межах цього підходу здобувачі освіти аналізують конкретні клінічні ситуації, здійснюють діагностичний пошук та

обґрунтовують вибір лікувальної тактики, що забезпечує тісний зв'язок між теоретичною підготовкою та практичною діяльністю лікаря.

У вітчизняній педагогічній та методичній літературі даний підхід традиційно трактується як казусне навчання, що історично відповідає англomовному терміну case-based learning та використовується для позначення навчання, побудованого на аналізі конкретних клінічних ситуацій [26; 27]. Водночас у сучасних наукових джерелах дедалі частіше застосовується визначення learning based on clinical cases, яке акцентує увагу не стільки на формі подачі матеріалу, скільки на аналітичній роботі з клінічною ситуацією як цілісним процесом формування клінічного мислення [27].

З огляду на це, у даному дослідженні використовується термін «навчання на основі клінічних випадків» як більш універсальний і методично точний, що відповідає сучасним підходам до формування клінічного мислення майбутніх лікарів.

Згідно з дослідженням А. О. Федорова (2017), навчання на основі клінічних випадків сприяє формуванню клінічного мислення у здобувачів освіти, оскільки вони не лише засвоюють теоретичні знання, а й навчаються застосовувати їх у практичній діяльності [27]. Здобувачі освіти отримують можливість обговорювати клінічні випадки в групах, що стимулює розвиток комунікативних навичок та здатності до прийняття клінічних рішень.

Навчання на основі клінічних випадків зазвичай передбачає:

- оцінку симптомів пацієнта та аналіз клінічних даних;
- формулювання попереднього діагнозу та вибір методів діагностики;
- розробку плану лікування та прогнозування результатів;
- аналіз результатів лікування та коригування плану лікування.

Симуляційне навчання є ще одним важливим методом, що дає змогу здобувачам освіти відпрацьовувати клінічні навички в умовах, наближених до реальних. Використання симуляторів і тренажерів дозволяє без ризику для пацієнтів практикувати виконання медичних маніпуляцій, зокрема проведення процедур, оперативних втручань або роботу з медичним обладнанням. Це

сприяє засвоєнню технічних аспектів професійної діяльності та зниженню рівня стресу під час реальної клінічної практики.

Застосування симуляційних тренажерів у медичних навчальних закладах забезпечує можливість здобувачам освіти набути практичного досвіду в умовах, максимально наближених до реальних. Використання симуляторів і тренажерів дозволяє без ризику для пацієнтів практикувати виконання медичних маніпуляцій, зокрема проведення процедур, оперативних втручань або роботу з медичним обладнанням. Це сприяє засвоєнню технічних аспектів професійної діяльності та зниженню рівня стресу під час реальної клінічної практики.

За даними О. І. Федорова (2019), симуляційне навчання не лише сприяє відпрацюванню конкретних клінічних навичок, а й допомагає розвивати стратегічне мислення та здатність ухвалювати рішення в умовах обмеженого часу [46].

Рольові ігри є ефективним методом навчання, що дозволяє моделювати реальні клінічні ситуації та формувати комунікативні й емоційні навички здобувачів освіти. У процесі рольових ігор майбутні лікарі можуть виконувати функції лікаря, пацієнта або інших учасників лікувального процесу, що сприяє кращому розумінню професійних ролей і відповідальності. Під час рольових ігор здобувачі освіти навчаються взаємодіяти з пацієнтами, коректно передавати інформацію про стан здоров'я, план лікування та можливі наслідки втручання [29]. Важливою складовою цього процесу є розвиток емоційної інтелігентності, емпатії та вміння вирішувати етичні питання, що виникають у клінічній практиці.

Метод рефлексії в навчанні забезпечує можливість здобувачам освіти самостійно оцінювати власні дії та прийняті рішення [5]. Рефлексія є важливим компонентом формування клінічного мислення, оскільки сприяє усвідомленню професійного досвіду, виявленню сильних і слабких сторін та корекції подальших дій. Рефлексивний підхід сприяє усвідомленню професійного

досвіду, виявленню сильних і слабких сторін та корекції подальших дій, забезпечуючи безперервний професійний розвиток майбутніх лікарів.

Узагальнені переваги та недоліки педагогічних методів формування клінічного мислення у майбутніх лікарів наведено в таблиці 1.3. (Додаток Д).

Педагогічні підходи до формування клінічного мислення є ключовими для підготовки висококваліфікованих лікарів. Використання проблемно-орієнтованого навчання, навчання на основі клінічних випадків, симуляційних методів, рольових ігор та рефлексії забезпечує комплексний розвиток когнітивних, емоційних і комунікативних складових клінічного мислення. Інтеграція зазначених підходів у навчальний процес є необхідною умовою ефективної підготовки лікарів, здатних працювати в умовах постійно змінюваного медичного середовища та забезпечувати якісну медичну допомогу пацієнтам.

Висновки до розділу 1

1. Формування клінічного мислення є важливою складовою професійної підготовки майбутніх лікарів, оскільки здатність до обґрунтованого прийняття рішень в умовах невизначеності безпосередньо впливає на якість надання медичної допомоги. Розвиток клінічного мислення потребує інтеграції теоретичних знань і практичних навичок, що забезпечує готовність здобувачів освіти до роботи в реальних клінічних умовах.

2. Клінічне мислення як когнітивний процес включає здатність аналізувати клінічні ситуації, формулювати діагностичні висновки, обирати оптимальні стратегії лікування та прогнозувати його результати з урахуванням динамічності клінічних проявів і індивідуальних особливостей пацієнтів.

3. Навчання на основі клінічних випадків є ефективним педагогічним підходом до формування клінічного мислення, оскільки забезпечує роботу здобувачів освіти з реальними або змодельованими клінічними ситуаціями. Застосування цього підходу сприяє розвитку навичок критичного аналізу, прийняття клінічних рішень та інтеграції теоретичних знань із практичною діяльністю.

4. Проблемно-орієнтоване навчання (PBL) сприяє розвитку самостійності здобувачів освіти у зборі, аналізі та інтерпретації клінічних даних, що забезпечує не лише систематизацію знань, а й формування вміння адаптувати їх до конкретних клінічних ситуацій.

5. Симуляційне навчання створює безпечні умови для відпрацювання практичних навичок і прийняття клінічних рішень, сприяючи зниженню рівня тривожності під час реальної клінічної практики та підвищенню впевненості майбутніх лікарів у професійній діяльності.

6. Рольові ігри та рефлексивні методи навчання забезпечують розвиток комунікативних і емоційних компонентів клінічного мислення, формують здатність до ефективної взаємодії з пацієнтами та колегами, а також сприяють усвідомленню етичних аспектів медичної практики.

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ(КАЗУСНОГО НАВЧАННЯ) У МЕДИЦИНІ

2.1. Історичні аспекти становлення навчання на основі клінічних випадків у медицині

Навчання на основі клінічних випадків є одним із найбільш ефективних педагогічних підходів у медичній освіті, що забезпечує активну взаємодію здобувачів освіти з реальними або змодельованими клінічними ситуаціями, їх аналіз та обґрунтування клінічних рішень.

Історичні витоки навчання на основі клінічних випадків сягають античного періоду. У працях давньогрецьких лікарів, зокрема Гіппократа, простежується ідея навчання медицини через спостереження за перебігом захворювань та аналіз конкретних клінічних ситуацій. Гіппократ розглядав кожен клінічний випадок як джерело знань, наголошуючи на необхідності уважного вивчення симптомів і взаємодії лікаря з пацієнтом, що сприяло формуванню клінічного мислення.

У римській медицині, зокрема в працях Галена, також широко використовувалися методи клінічного спостереження, аналізу симптомів і вибору лікувальної тактики, що заклало підґрунтя для подальшого розвитку підходів, орієнтованих на аналіз клінічних випадків [50]. Незважаючи на переважання теоретичних уявлень, практичні клінічні спостереження відігравали важливу роль у підготовці лікарів.

У період Середньовіччя та Ренесансу медична освіта в Європі поступово набувала більш практичної спрямованості. Університети Падуї та Монпельє стали центрами медичної освіти, де здобувачі освіти мали можливість працювати з реальними клінічними випадками, аналізувати симптоми, встановлювати діагноз та обґрунтовувати вибір методів лікування [19].

Такий підхід сприяв наближенню навчального процесу до реальної лікарської практики.

Суттєві зміни в організації медичної освіти відбулися на початку ХХ століття після публікації звіту Флекснера (1910), у якому було підкреслено необхідність реформування медичних шкіл шляхом посилення клінічної складової навчання. У звіті наголошувалося на важливості роботи з реальними пацієнтами, аналізу клінічних випадків та практичного застосування теоретичних знань [19]. Це сприяло широкому впровадженню навчання на основі клінічних випадків у медичних університетах США та Європи.

Подальший розвиток даного підходу пов'язаний із впровадженням проблемно-орієнтованого навчання, яке стало новаторським для медичної освіти, оскільки передбачало активну участь здобувачів освіти у розв'язанні клінічних проблем. Застосування цієї педагогічної моделі сприяло поширенню активних методів навчання та створило сприятливе освітнє середовище для використання навчання на основі клінічних випадків у процесі формування клінічного мислення [11; 13]

У 1980–1990-х роках розвиток інформаційних технологій сприяв поширенню комп'ютерних симуляцій, цифрових навчальних платформ та онлайн-курсів, що розширило можливості використання клінічних випадків у навчанні. Це дозволило здобувачам освіти відпрацьовувати клінічні рішення в безпечному середовищі, сприяючи розвитку аналітичного та критичного мислення.

Сучасний етап розвитку навчання на основі клінічних випадків характеризується активною інтеграцією цифрових технологій та дистанційних і змішаних форм навчання, що зумовлює трансформацію підходів до формування клінічного мислення майбутніх лікарів. У навчальному процесі впроваджуються інструменти штучного інтелекту, які використовуються для створення адаптивних навчальних сценаріїв, аналізу клінічних даних і моделювання віртуальних клінічних випадків, що суттєво підсилює можливості формування клінічного мислення здобувачів освіти.

Таким чином, навчання на основі клінічних випадків має глибоке історичне підґрунтя та пройшло тривалий шлях розвитку — від клінічних спостережень античних лікарів до сучасних інтерактивних і цифрових освітніх технологій.

Основні етапи становлення даного підходу наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

**Історичні етапи становлення навчання
на основі клінічних випадків (казусного навчання)***

Рік	Подія
Античний період	Формуються підходи до аналізу конкретних клінічних ситуацій на основі спостереження, логічного міркування та узагальнення практичного досвіду; закладення основ аналітичного мислення в медицині.
XVI-XVII ст.	У провідних медичних школах Європи (зокрема в університетах Падуї та Монпельє) запроваджується систематичний аналіз реальних клінічних випадків у процесі навчання, що сприяє поєднанню теоретичної підготовки з практичною медичною діяльністю.
1910 р.	Публікація звіту Флекснера започатковує реформування медичної освіти шляхом посилення ролі клінічної підготовки, інтеграції теоретичного навчання з практикою та системного використання аналізу клінічних ситуацій у підготовці лікарів.
1960-ті рр.	в Університеті Макмастера (Канада) розробляється методика проблемно-орієнтованого навчання, яка сприяє поширенню активних педагогічних підходів і створює сприятливе освітнє середовище для використання навчання на основі клінічних випадків у медичній освіті.
1980-ті рр.	Починається активне впровадження комп'ютерних технологій та симуляційних засобів у медичну освіту, що розширює можливості навчання на основі клінічних випадків і дозволяє моделювати клінічні ситуації без ризику для пацієнтів.
2000-ні рр.	Інформаційні та цифрові технології стають невід'ємною частиною освітнього процесу медичних закладів, що забезпечує використання електронних навчальних ресурсів, мультимедійних матеріалів і онлайн-курсів у навчанні на основі клінічних випадків.
2020-ті рр.	Інтеграція цифрових освітніх платформ, віртуальних клінічних випадків, симуляційних технологій та інструментів штучного інтелекту в медичну освіту з метою формування клінічного мислення майбутніх лікарів в умовах дистанційного та змішаного навчання.

*Примітка: сформовано автором

Навчання на основі клінічних випадків є невід'ємною складовою медичної освіти, а його витoki простежуються ще з античних часів, коли в основі медичної практики лежав аналіз конкретних практичних ситуацій.

Важливими етапами розвитку навчання на основі клінічних випадків стали періоди Середньовіччя та Ренесансу, коли медичні школи почали активно інтегрувати розбір реальних клінічних ситуацій у навчальний процес. Подальші реформи медичної освіти у ХХ столітті, зокрема публікація звіту Флекснера, заклали підґрунтя для системного впровадження клінічно орієнтованих методів навчання в медичних школах, акцентуючи увагу на поєднанні теоретичної підготовки з практичною діяльністю.

Суттєвий вплив на розвиток даного підходу мала методика проблемно-орієнтованого навчання, розроблена у 1960-х роках у Канаді, яка посилила ефективність формування клінічного мислення завдяки інтеграції реальних клінічних випадків у навчальний процес [33]. Подальший розвиток інформаційних технологій у 1980–2000-х роках надав новий імпульс навчанню на основі клінічних випадків, зокрема через використання симуляційних технологій та онлайн-форматів навчання.

На сучасному етапі медичної освіти навчання на основі клінічних випадків розглядається як один із ключових підходів до підготовки лікарів, що забезпечує формування здатності до аналізу клінічних ситуацій, прийняття обґрунтованих рішень і ефективної діяльності в умовах реальної клінічної практики.

Навчання на основі клінічних випадків сприяє не лише розвитку клінічного мислення, а й формуванню здатності до самостійного прийняття рішень, що є важливим аспектом професійної підготовки лікаря [33]. У процесі роботи з клінічними випадками здобувачі освіти самостійно збирають та аналізують інформацію, оцінюють клінічну ситуацію і обґрунтовують вибір оптимальних методів лікування. Це сприяє розвитку самоконтролю та впевненості у прийнятті рішень, оскільки кожен клінічний випадок є унікальним і потребує індивідуального підходу.

Важливою перевагою навчання на основі клінічних випадків є його здатність розвивати навички ефективної комунікації. У процесі обговорення клінічних ситуацій здобувачі освіти навчаються взаємодіяти не лише з викладачами, а й з колегами, аргументувати власну позицію, вислуховувати альтернативні точки зору та брати участь у колективному прийнятті рішень. Це має особливе значення для майбутньої лікарської діяльності, оскільки ефективна комунікація є необхідною умовою взаємодії як з пацієнтами, так і з колегами у мультидисциплінарній команді.

Загалом навчання на основі клінічних випадків має низку переваг, серед яких варто виокремити розвиток критичного мислення, інтеграцію теоретичних знань і практичних навичок, удосконалення комунікативних умінь та формування здатності до самостійного прийняття клінічних рішень. Водночас даний підхід має і певні обмеження. Зокрема, підготовка якісних клінічних випадків потребує значних часових і методичних ресурсів, а також відповідної адаптації до рівня підготовки здобувачів освіти. Крім того, для осіб із недостатнім рівнем теоретичних знань або практичного досвіду робота з клінічними випадками може виявитися складною, що зумовлює необхідність педагогічного супроводу з боку викладача.

Окрему роль навчання на основі клінічних випадків відіграє у формуванні професійної етики майбутніх лікарів. У процесі аналізу клінічних ситуацій здобувачі освіти стикаються з етичними дилемами, пов'язаними з вибором тактики лікування, урахуванням соціальних і психологічних чинників, а також необхідністю прийняття рішень у складних умовах. Це сприяє розвитку моральної відповідальності, професійної самосвідомості та дотриманню етичних принципів медичної практики.

Таким чином, навчання на основі клінічних випадків є важливим інструментом медичної освіти, який забезпечує формування клінічного мислення, розвиток практичних навичок і готовність майбутніх лікарів до ефективної професійної діяльності в умовах реальної клінічної практики.

Висновки до розділу 2

- Навчання на основі клінічних випадків (казусне навчання) є теоретично обґрунтованим та ефективним підходом у медичній освіті, який забезпечує інтеграцію теоретичних знань із практичними клінічними ситуаціями. Його застосування сприяє розвитку клінічного мислення, критичного аналізу та здатності до прийняття обґрунтованих рішень в умовах невизначеності, що є ключовими характеристиками професійної діяльності лікаря.

- Історичний аналіз розвитку навчання на основі клінічних випадків свідчить про його поступову еволюцію від емпіричного аналізу практичних ситуацій до систематизованого педагогічного підходу, який зберігає тісний зв'язок між теорією та клінічною практикою. Це підтверджує фундаментальний характер даного підходу та його стійку актуальність у підготовці майбутніх лікарів.

- Теоретичні засади сучасної медичної освіти розглядають навчання на основі клінічних випадків як самостійний дидактичний підхід, що може інтегруватися з іншими освітніми моделями, зокрема проблемно-орієнтованим навчанням, але не зводиться до нього. Такий підхід забезпечує гнучкість освітнього процесу та орієнтацію на формування практично значущих професійних компетентностей.

- Аналіз наукових джерел засвідчує, що навчання на основі клінічних випадків сприяє не лише розвитку клінічного мислення, а й формуванню комунікативних навичок, емоційної стійкості, професійної етики та здатності до міжособистісної взаємодії. Це підкреслює його значення як комплексного інструменту професійної підготовки лікарів.

- Таким чином, навчання на основі клінічних випадків має потужне теоретичне підґрунтя та є доцільним для використання в сучасній медичній освіті, що створює методологічну основу для подальшого аналізу особливостей його практичної реалізації у формуванні клінічного мислення майбутніх лікарів.

РОЗДІЛ 3

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ

3.1. Методика формування клінічного мислення здобувачів освіти стоматологічного профілю на основі клінічних випадків

Методика формування клінічного мислення здобувачів освіти ґрунтується на використанні навчання на основі клінічних випадків (case-based learning), яке у педагогічній та методичній літературі також трактується як казусне навчання. Даний підхід розглядається як ефективний інструмент сучасної медичної освіти, спрямований на розвиток здатності аналізувати клінічні ситуації, приймати обґрунтовані професійні рішення та застосовувати теоретичні знання в умовах реальної клінічної практики.

Основною метою запропонованої методики є формування клінічного мислення здобувачів освіти, що передбачає вміння здійснювати клінічний аналіз, формулювати діагностичні висновки, обґрунтовувати вибір методів лікування та прогнозувати результати ортодонтичного втручання (Додатки В, Г). Методика орієнтована на активну участь здобувачів освіти у навчальному процесі та стимулює самостійність, рефлексію і відповідальність за прийняті клінічні рішення.

Навчання на основі клінічних випадків у межах даної методики реалізується поетапно та включає такі основні етапи:

1. підбір клінічних випадків;
2. аналіз клінічної ситуації;
3. групове обговорення та аргументація рішень;
4. рефлексія;
5. зворотний зв'язок викладача.

Підбір клінічних випадків є визначальним етапом методики та здійснюється з урахуванням навчальних цілей і рівня підготовки здобувачів освіти. У дослідженні використовувалися ортодонтичні клінічні випадки, що відображають поширені аномалії прикусу (дистальний, мезіальний, перехресний прикус, скупченість зубів), особливості росту щелеп та планування ортодонтичного лікування. Початкові клінічні випадки мали базовий рівень складності, тоді як наступні вимагали комплексного аналізу діагностичних даних і міждисциплінарного підходу.

На етапі аналізу клінічного випадку здобувачі освіти опрацьовують анамнестичні дані, клінічні прояви, результати додаткових методів дослідження (ТРГ, ОПТГ, КПКТ), визначають діагноз та формують обґрунтований план ортодонтичного лікування. Особлива увага приділяється аналізу альтернативних підходів і прогнозуванню результатів лікування.

Групове обговорення клінічних випадків сприяє розвитку комунікативних навичок, уміння аргументувати власну позицію та враховувати різні професійні точки зору. У процесі дискусії здобувачі освіти навчаються працювати в команді, приймати рішення в умовах невизначеності та формувати клінічну гнучкість мислення.

Рефлексивний етап забезпечує усвідомлення власних рішень, аналіз допущених помилок і визначення шляхів професійного вдосконалення. Саме рефлексія дозволяє перетворити навчальний досвід на інструмент сталого формування клінічного мислення.

Важливу роль у реалізації методики відіграє зворотний зв'язок викладача, який полягає у корекції клінічних суджень, акцентуванні уваги на логіці прийняття рішень та формуванні професійних орієнтирів майбутнього лікаря-ортодонта.

Застосування навчання на основі клінічних випадків забезпечує інтерактивність освітнього процесу, розвиток критичного мислення, комунікативних навичок та емоційної стійкості здобувачів освіти. Методика є

гнучкою, адаптивною до різних освітніх умов і дозволяє формувати професійні компетентності, необхідні для практичної ортодонтичної діяльності.

3.2. Діагностика вихідного рівня сформованості клінічного мислення здобувачів освіти (констатувальний експеримент)

З метою визначення вихідного рівня сформованості клінічного мислення було проведено констатувальний експеримент. У дослідженні взяли участь 30 здобувачів освіти, які проходять фахову підготовку у сфері стоматології та перебувають на етапі формування професійних клінічних компетентностей. Усі учасники експерименту мали достатній рівень теоретичної підготовки з фундаментальних і клінічних дисциплін, однак ще не завершили повний цикл спеціалізованої ортодонтичної підготовки.

Вибірка була сформована таким чином, щоб забезпечити різноманітність рівнів навчальної успішності здобувачів освіти. Середній вік учасників дослідження становив 21–23 роки, що характерно для здобувачів освіти 4-5 курсів закладів вищої освіти, які вже опанували базові та клінічні дисципліни, але ще не розпочали післядипломну фахову підготовку. Середній показник успішності за попередні періоди навчання становив 4,2 бала за п'ятибальною шкалою, при цьому індивідуальні показники варіювалися від 3,5 до 4,7, що свідчить про наявність у вибірці здобувачів освіти з різним рівнем навчальних досягнень. Такий підхід дозволив оцінити рівень сформованості клінічного мислення за умови відсутності вираженого дефіциту базових теоретичних знань.

Для діагностики вихідного рівня клінічного мислення було використано комплексний підхід, який поєднував теоретичні та практично орієнтовані завдання. Теоретична частина тестування включала запитання, спрямовані на перевірку знань з анатомії зубощелепної системи, етіології та патогенезу різних форм аномалій прикусу, основ ортодонтичної діагностики та принципів ортодонтичного лікування.

Практична частина передбачала роботу з клінічними випадками, що вимагали від здобувачів освіти:

- аналізу клінічної ситуації;
- інтерпретації діагностичних даних;
- формулювання попереднього ортодонтичного діагнозу;
- вибору доцільних додаткових методів діагностики;
- визначення загальної стратегії ортодонтичного лікування.

Оцінювання результатів здійснювалося з урахуванням не лише правильності клінічних рішень, а й здатності здобувачів освіти логічно обґрунтовувати свої висновки, аргументувати вибір діагностичних і лікувальних підходів, а також враховувати етичні та комунікативні аспекти взаємодії з пацієнтом.

У межах констатувального експерименту також застосовувався зворотній зв'язок з боку викладача, що дозволило проаналізувати типові помилки, визначити сильні та слабкі сторони клінічного мислення здобувачів освіти і створити підґрунтя для подальшого формувального етапу експерименту.

Результати оцінювання вихідного рівня сформованості клінічного мислення здобувачів освіти подано в таблиці 3.1 (Додаток Е).

Результати, представлені в таблиці 3.1, дали змогу об'єктивно оцінити вихідний рівень сформованості клінічного мислення здобувачів освіти та визначити наявні прогалини у застосуванні теоретичних знань у практичних клінічних ситуаціях. Отримані дані слугуватимуть базою для подальшого порівняльного аналізу змін рівня клінічного мислення після впровадження формувального етапу дослідження з використанням навчання на основі клінічних випадків.

Отримані результати констатувального експерименту засвідчили наявність різного рівня сформованості клінічного мислення серед учасників дослідження. Аналіз даних показав, що переважна частина здобувачів освіти продемонструвала середній або низький рівень сформованості клінічного мислення, особливо в частині виконання ситуаційних клінічних завдань.

Зокрема, здобувачі освіти з нижчими та середніми показниками (близько 60–67 %) мали суттєві труднощі під час аналізу клінічних ситуацій, формулювання попереднього діагнозу, вибору доцільних додаткових методів діагностики та обґрунтування плану лікування. У відповідях цієї групи простежувалася фрагментарність клінічного аналізу, відсутність чіткої логіки прийняття рішень, а також недостатня інтеграція теоретичних знань у практичну діяльність.

Водночас здобувачі освіти з відносно вищими показниками (понад 68 %) демонстрували кращі результати як у теоретичній, так і в практичній частинах оцінювання. Проте навіть у цієї групи клінічне мислення не мало достатньо сформованого системного характеру. Переважала орієнтація на відтворення стандартних алгоритмів і шаблонних рішень без урахування індивідуальних особливостей клінічної ситуації, альтернативних діагностичних підходів та можливих ускладнень. Це свідчить про обмежену здатність до комплексного клінічного аналізу та прогнозування перебігу лікування.

Загалом результати дослідження вказують на те, що навіть за відносно задовільного рівня теоретичної підготовки більшість здобувачів освіти не володіє достатньо сформованим клінічним мисленням для ефективного прийняття рішень у реальних медичних ситуаціях. Це підтверджує наявність розриву між засвоєнням теоретичних знань і здатністю їх практичного застосування.

Отримані дані обґрунтовують доцільність упровадження педагогічних методів, спрямованих на активну роботу з клінічними ситуаціями, зокрема навчання на основі клінічних випадків (казусного навчання). Використання ситуаційних клінічних завдань у навчальному процесі створює умови для розвитку аналітичності, клінічної логіки, здатності приймати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності та здійснювати рефлексію власних дій.

Таким чином, результати констатувального експерименту слугують об'єктивною основою для подальшого формувального етапу дослідження та підтверджують необхідність цілеспрямованого розвитку клінічного мислення

здобувачів освіти шляхом застосування методик, орієнтованих на аналіз реальних або змодельованих клінічних ситуацій.

3.3. Апробація педагогічних умов формування клінічного мислення шляхом навчання на основі клінічних випадків (формувальний експеримент)

Для апробації педагогічних умов формування клінічного мислення здобувачів освіти було використано навчання на основі клінічних випадків (case-based learning), яке забезпечує активне залучення здобувачів освіти до аналізу клінічних ситуацій та сприяє формуванню навичок обґрунтованого прийняття клінічних рішень.

У формувальному експерименті взяли участь 30 здобувачів освіти стоматологічного факультету, які навчаються на 4–5 курсах за спеціальністю «Стоматологія». Середній вік учасників дослідження становив 21–23 роки, що відповідає етапу додипломної фахової підготовки майбутніх лікарів-стоматологів.

Саме на етапі 4–5 курсів стоматологічного факультету виникає розрив між обсягом набутих теоретичних знань та здатністю їх системно застосовувати у клінічних ситуаціях, що обґрунтовує доцільність використання навчання на основі клінічних випадків як засобу цілеспрямованого формування клінічного мислення.

Середній показник успішності учасників дослідження за попередні періоди навчання становив 4,2 бала за п'ятибальною шкалою, при цьому індивідуальні показники варіювалися від 3,5 до 4,7, що дозволило залучити до експерименту здобувачів освіти з різним рівнем академічної підготовки.

У межах формувального експерименту використовувалися ситуаційні клінічні завдання стоматологічного профілю, зокрема з ортодонтії, як клінічної галузі, що вимагає комплексного аналізу діагностичних даних, планування лікування та прогнозування результатів. Здобувачі освіти працювали з

клінічними ситуаціями, які потребували вибору доцільних методів діагностики, обґрунтування лікувальної тактики та рефлексії прийнятих рішень.

Клінічні випадки, використані в межах формувального експерименту, охоплювали ортодонтичні клінічні ситуації, зокрема різні форми аномалій прикусу (дистальний, мезіальний, перехресний прикус), скупченість зубів, порушення росту та розвитку щелеп, а також комбіновані зубощелепні деформації. Усі клінічні випадки були підготовлені з урахуванням специфіки ортодонтичної практики та включали анамнестичні дані, результати клінічного огляду, ортодонтичної діагностики (аналіз фото, діагностичних моделей щелеп, ортопантомограми, телерентгенограми, за необхідності — конусно-променевої комп'ютерної томографії), а також варіанти ортодонтичної лікувальної тактики. Це надавало здобувачам освіти можливість варіювати свої клінічні рішення залежно від отриманих діагностичних даних.

Під час апробації методики здобувачі освіти працювали з ортодонтичними клінічними випадками в малих групах. Така організація навчального процесу сприяла не лише виконанню індивідуальних завдань, а й розвитку командної взаємодії, обговоренню клінічних рішень, аргументації вибору діагностичних підходів та плану ортодонтичного лікування. Викладач виконував роль фасилітатора навчального процесу, спрямовуючи здобувачів освіти на глибший аналіз клінічних ситуацій, ставлячи уточнювальні запитання та звертаючи увагу на типові помилки в клінічному мисленні.

У ході кожного заняття здобувачі освіти встановлювали ортодонтичний діагноз, пропонували власні варіанти рішення клінічної задачі, тактики лікування, після чого відбувалося колективне обговорення клінічного випадку. Особлива увага приділялася обґрунтуванню прийнятих рішень, оцінці можливих ускладнень та прогнозуванню результатів ортодонтичного лікування. Після обговорення викладач надавав зворотній зв'язок, підкреслюючи сильні сторони клінічного мислення здобувачів освіти та вказуючи на аспекти, які потребують вдосконалення.

Важливою складовою формувального експерименту була рефлексія, під час якої здобувачі освіти аналізували власні клінічні рішення, зіставляли їх з альтернативними підходами та визначали можливі шляхи покращення ортодонтичної тактики. Такий підхід сприяв формуванню здатності до самокорекції, розвитку критичного ставлення до власних рішень і підвищенню рівня клінічної відповідальності.

Для забезпечення ефективного зворотного зв'язку використовувалися різні педагогічні інструменти, зокрема анкети для саморефлексії, усні обговорення в групах та індивідуальні коментарі викладача. Це дозволило не лише вдосконалити практичні навички здобувачів освіти, а й посилити розвиток клінічного мислення як цілісного когнітивного процесу.

Після впровадження навчання на основі клінічних випадків було проведено повторне оцінювання рівня сформованості клінічного мислення здобувачів освіти. Оцінювання здійснювалося шляхом порівняння результатів до та після формувального експерименту з використанням ортодонтичних клінічних ситуацій, ускладнених додатковими клініко-діагностичними умовами, що вимагали аналізу розширеного обсягу діагностичних даних та корекції прийнятих клінічних рішень. Це дозволило перевірити здатність здобувачів освіти адаптуватися до нових клінічних викликів.

Отримані результати засвідчили позитивну динаміку у формуванні клінічного мислення здобувачів освіти. Зокрема, було відзначено підвищення впевненості у виборі методів ортодонтичної діагностики, покращення здатності прогнозувати перебіг ортодонтичного лікування та обґрунтовувати вибір тактики лікування. Також спостерігалось зростання рівня рефлексії та активності здобувачів освіти під час обговорення клінічних випадків, що свідчить про ефективність застосування навчання на основі клінічних випадків у формуванні клінічного мислення майбутніх лікарів-стоматологів.

Порівняльний аналіз результатів до і після впровадження навчання на основі клінічних випадків засвідчив позитивну динаміку рівня сформованості клінічного мислення здобувачів освіти. Зокрема, здобувачі освіти, які на

констатувальному етапі демонстрували низький рівень сформованості клінічного мислення, виявили суттєвий прогрес у розв'язанні клінічних завдань, аргументації прийнятих рішень та аналізі діагностичних даних. Водночас здобувачі освіти з відносно вищим початковим рівнем підготовки продемонстрували поглиблення здатності до самокорекції, рефлексії та критичного аналізу власних клінічних рішень.

Узагальнення отриманих результатів свідчить, що навчання на основі клінічних випадків є ефективним педагогічним підходом для розвитку клінічного мислення, зокрема таких його складових, як самостійне прийняття рішень, рефлексія та критичний аналіз клінічних ситуацій. Застосування даного підходу сприяє адаптації теоретичних знань до реальних клінічних умов і формуванню цілісного бачення клінічної проблеми, що є важливим показником професійної готовності майбутнього лікаря.

Результати формувального експерименту підтверджують доцільність використання навчання на основі клінічних випадків у процесі фахової підготовки здобувачів освіти, оскільки цей підхід створює умови для розвитку не лише когнітивних, а й рефлексивних, комунікативних та емоційно-вольових компонентів клінічного мислення. Встановлено, що навіть здобувачі освіти із середнім рівнем початкової підготовки демонструють відчутне покращення якості клінічного аналізу та обґрунтування прийнятих рішень за умови системного застосування клінічних ситуацій у навчальному процесі. Таким чином, розширення та систематизація використання навчання на основі клінічних випадків в освітньому процесі закладів вищої медичної освіти має практично значущий потенціал для підвищення якості підготовки майбутніх лікарів і формування їхньої готовності до професійної діяльності в умовах реальної клінічної практики.

3.4. Аналіз змін у рівнях сформованості клінічного мислення в умовах навчання на основі клінічних випадків

Для поглибленого аналізу впливу навчання на основі клінічних випадків на розвиток клінічного мислення було здійснено порівняльне оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів освіти до та після формувального експерименту.

Аналіз передбачав зіставлення індивідуальних і узагальнених показників рівня сформованості клінічного мислення здобувачів освіти, які брали участь у дослідженні, а також розгляд результатів з урахуванням окремих характеристик навчальної групи (курс навчання, стать), що дало змогу виявити загальні тенденції та потенційні залежності.

Оцінювання рівня сформованості клінічного мислення здійснювалося на основі результатів виконання тестових завдань, спрямованих на перевірку теоретичних знань, а також практичних ситуаційних клінічних завдань, що дозволяли оцінити здатність здобувачів освіти до аналізу клінічної ситуації, обґрунтування діагностичних і лікувальної тактики, прогнозування можливих результатів лікування. Одноразово та рефлексії прийнятих рішень.

Порівняння результатів оцінювання рівня сформованості клінічного мислення здобувачів освіти до та після застосування навчання на основі клінічних випадків наведено в таблиці 3.2 (Додаток Е).

Слід зазначити, що у межах констатувального експерименту гендерна ознака не розглядалася як окремий аналітичний параметр, оскільки основною метою цього етапу було визначення загального вихідного рівня сформованості клінічного мислення здобувачів освіти без диференціації за індивідуальними характеристиками.

Аналіз результатів формувального експерименту з урахуванням гендерної ознаки дозволив виявити певні відмінності у динаміці сформованості клінічного мислення здобувачів освіти. Зокрема, здобувачі освіти жіночої статі в середньому продемонстрували дещо вищі показники теоретичної підготовки як до, так і після застосування навчання на основі клінічних випадків.

Водночас здобувачі освіти чоловічої статі характеризувалися більш вираженим приростом практичної складової клінічного мислення після

формувального експерименту, що може свідчити про ефективність навчання на основі клінічних випадків

у розвитку навичок практичного аналізу клінічних ситуацій незалежно від вихідного рівня теоретичної підготовки.

Виявлені відмінності не мають характеру жорсткої диференціації, проте відображають загальні тенденції реагування здобувачів освіти на активні методи навчання, зокрема навчання на основі клінічних випадків, та підтверджують його універсальний потенціал для формування клінічного мислення (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Порівняльні результати за гендерною ознакою

Стать	Середній теоретичний рівень до (%)	Середній теоретичний рівень після (%)	Середній практичний рівень до (%)	Середній практичний рівень після (%)	Середній бал до (%)	Середній бал після (%)
Чоловіки	78,6	81,2	49,8	68,5	64,2	74,9
Жінки	80,4	83,1	52,6	71,8	66,5	77,5

Отримані дані свідчать, що формувальний експеримент мав найбільший вплив на практичну складову клінічного мислення, тоді як зміни теоретичних показників мали помірний характер, що узгоджується з акцентом методики на аналізі клінічних ситуацій та прийнятті практичних рішень.

Для поглиблення аналізу результатів формувального експерименту було здійснено порівняння показників сформованості клінічного мислення здобувачів освіти залежно від року навчання. Результати наведено у табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Порівняльні результати за роком навчання

Курс	Середній теоретичний рівень до (%)	Середній теоретичний рівень після (%)	Середній практичний рівень до (%)	Середній практичний рівень після (%)	Середній бал до (%)	Середній бал після (%)
4-й	78,8	81,5	50,2	72,8	64,5	77,2
5-й	82,1	84,0	55,6	75,4	68,8	79,7

Порівняльний аналіз результатів формувального експерименту з урахуванням року навчання (4-й та 5-й курси) показав певні відмінності в динаміці розвитку клінічного мислення.

Здобувачі освіти 5-го курсу продемонстрували вищі середні показники теоретичної підготовки як до, так і після експерименту, що є закономірним з огляду на більший обсяг засвоєних клінічних дисциплін та навчального досвіду.

Водночас здобувачі освіти 4-го курсу виявили більш виражений приріст практичних показників після впровадження методики казусного навчання, що свідчить про високу чутливість цієї групи до активних методів формування клінічного мислення на етапі його становлення.

Отримані результати підтверджують ефективність навчання на основі клінічних випадків для здобувачів освіти різних курсів та вказують на доцільність його системного використання як на етапі формування, так і на етапі поглиблення клінічного мислення.

Для аналізу змін у рівнях сформованості клінічного мислення після застосування методики навчання на основі клінічних випадків було використано кореляційний аналіз за коефіцієнтом Спірмена. Зазначений метод є доцільним для аналізу порядкових та рейтингових показників, зокрема навчальних оцінок, і дозволяє визначити ступінь узгодженості результатів до та після формувального експерименту.

У дослідженні взяли участь 30 здобувачів освіти 4–5 курсів закладів вищої медичної освіти, які ще не розпочали післядипломну спеціалізовану підготовку. Середній вік учасників становив 21–23 роки, середній показник академічної успішності до початку експерименту — 4,2 бала за п'ятибальною шкалою. Оцінювання рівня клінічного мислення здійснювалося до та після формувального експерименту з використанням теоретичних тестових завдань і практичних ситуаційних клінічних задач.

Аналіз кореляції між теоретичними результатами до і після експерименту показав дуже високий позитивний зв'язок ($r = 0,92$), що свідчить про високу стабільність і узгодженість теоретичної підготовки здобувачів освіти. Це підтверджує, що формувальний експеримент не був спрямований на суттєву зміну теоретичних знань, а зосереджувався переважно на розвитку практичних аспектів клінічного мислення.

Кореляція між практичними показниками до і після експерименту також виявилася дуже високою ($r = 0,94$), що свідчить про узгоджене зростання практичних результатів у більшості учасників дослідження та підтверджує ефективність навчання на основі клінічних випадків у формуванні клінічних умінь.

Кореляційний аналіз між теоретичними та практичними результатами показав позитивний зв'язок як до експерименту ($r = 0,87$), так і після його завершення ($r = 0,89$), що свідчить про посилення інтеграції теоретичних знань із практичними клінічними навичками в процесі формувального навчання.

Усі отримані кореляційні показники є статистично значущими ($p < 0,001$), що підтверджує надійність виявлених взаємозв'язків.

Додатковий аналіз з урахуванням статі засвідчив наявність певних тенденцій: здобувачі освіти жіночої статі демонстрували дещо вищі теоретичні результати на початковому етапі, тоді як здобувачі освіти чоловічої статі виявили відносно більший приріст практичних показників після формувального експерименту. Виявлені відмінності мають тенденційний характер і потребують подальших досліджень на розширеній вибірці.

Аналіз результатів з урахуванням курсу навчання показав, що здобувачі освіти 5-го курсу мали вищі початкові теоретичні показники, тоді як здобувачі освіти 4-го курсу продемонстрували більш виражену динаміку розвитку практичних клінічних умінь. Це підтверджує доцільність використання навчання на основі клінічних випадків на різних етапах підготовки майбутніх лікарів.

Для наочного представлення отриманих результатів були використані діаграми розсіювання та гістограми, які ілюструють узгоджені позитивні зміни в рівні сформованості клінічного мислення здобувачів освіти, особливо в частині практичної підготовки.

У таблиці 3.5 наведено результати кореляційного аналізу за коефіцієнтом Спірмена, який дозволяє оцінити ступінь узгодженості змін у теоретичних та практичних показниках клінічного мислення здобувачів освіти до і після формувального експерименту.

Отримані результати свідчать про наявність сильного позитивного зв'язку між теоретичними оцінками до і після експерименту ($r = 0,92$; $p < 0,001$), що вказує на збереження відносного рівня теоретичної підготовки здобувачів освіти при загальній позитивній динаміці результатів.

Ще вищий коефіцієнт кореляції виявлено для практичних показників ($r = 0,94$; $p < 0,001$), що свідчить про високу узгодженість змін у практичних навичках та стабільність ранжування здобувачів освіти після впровадження методики казусного навчання.

Виявлений зв'язок між теоретичними та практичними показниками до експерименту ($r = 0,87$) та після його завершення ($r = 0,89$) підтверджує посилення інтеграції теоретичних знань і практичних умінь у процесі формування клінічного мислення.

Таким чином, результати кореляційного аналізу доповнюють дані порівняльного аналізу та свідчать про системний характер змін у структурі клінічного мислення здобувачів освіти після застосування методики навчання на основі клінічних випадків.

Таблиця 3.5

Кореляція Спірмена для теоретичних та практичних результатів

Змінні	Кореляція Спірмена	Р- значення
Теоретичний рівень до та після експерименту	0,92	< 0,001
Практичний рівень до та після експерименту	0,94	< 0,001
Теоретичний рівень до та практичний рівень до експерименту	0,87	< 0,001
Теоретичний рівень після та практичний рівень після експерименту	0,89	< 0,001

Таблиця 3.6 демонструє кореляцію за статтю. Для чоловіків кореляція між теоретичними оцінками до і після експерименту становить 0,85, а для практичних оцінок – 0,92. Для жінок кореляція між теоретичними оцінками до і після експерименту вищі – 0,90, а для практичних оцінок – 0,95. Це свідчить про більший прогрес серед жінок у практичних завданнях після впровадження казусного навчання.

Таблиця 3.6

Кореляція за статтю

Стать	Кореляція між теоретичними результатами до і після	Кореляція між практичними результатами до і після
Чоловіки	0,85	0,92
Жінки	0,90	0,95

Таблиця 3.7 відображає результати кореляційного аналізу змін показників клінічного мислення здобувачів освіти залежно від курсу навчання (4–5 курси стоматологічного факультету) після впровадження методики навчання на основі клінічних випадків.

Для здобувачів освіти 4-го курсу кореляція між теоретичними оцінками до і після експерименту становила 0,80, а між практичними – 0,86, що свідчить про позитивну динаміку та активне формування клінічного мислення на цьому етапі навчання в умовах використання клінічних випадків.

Для здобувачів освіти 5-го курсу коефіцієнти кореляції були вищими і становили 0,87 для теоретичних показників та 0,90 для практичних, що вказує на більш системний і стабільний характер інтеграції теоретичних знань і практичних клінічних умінь у процесі навчання на основі клінічних випадків.

Таблиця 3.7

Кореляція за курсом

Курс	Кореляція між теоретичними результатами до і після	Кореляція між практичними результатами до і після
3	0,80	0,86
4	0,87	0,90

Отримані результати підтверджують ефективність методики навчання на основі клінічних випадків для здобувачів освіти на різних етапах професійної підготовки та її доцільність для формування клінічного мислення як на етапі його активного становлення, так і на етапі поглиблення та систематизації клінічних знань і навичок.

Також для візуального порівняння наведено гістограми (рис. 3.1 та рис. 3.2), на яких відображено розподіл показників теоретичних і практичних оцінок здобувачів освіти до та після впровадження навчання на основі клінічних випадків за рівнями сформованості клінічного мислення.

Рис. 3.1 Зміни у оцінках теоретичної частини

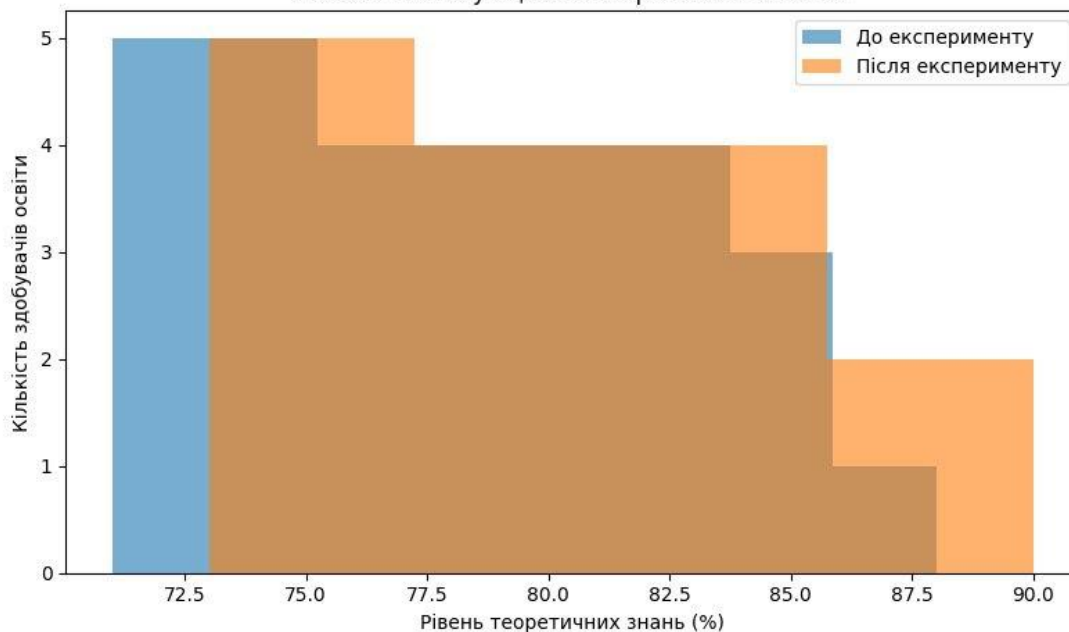
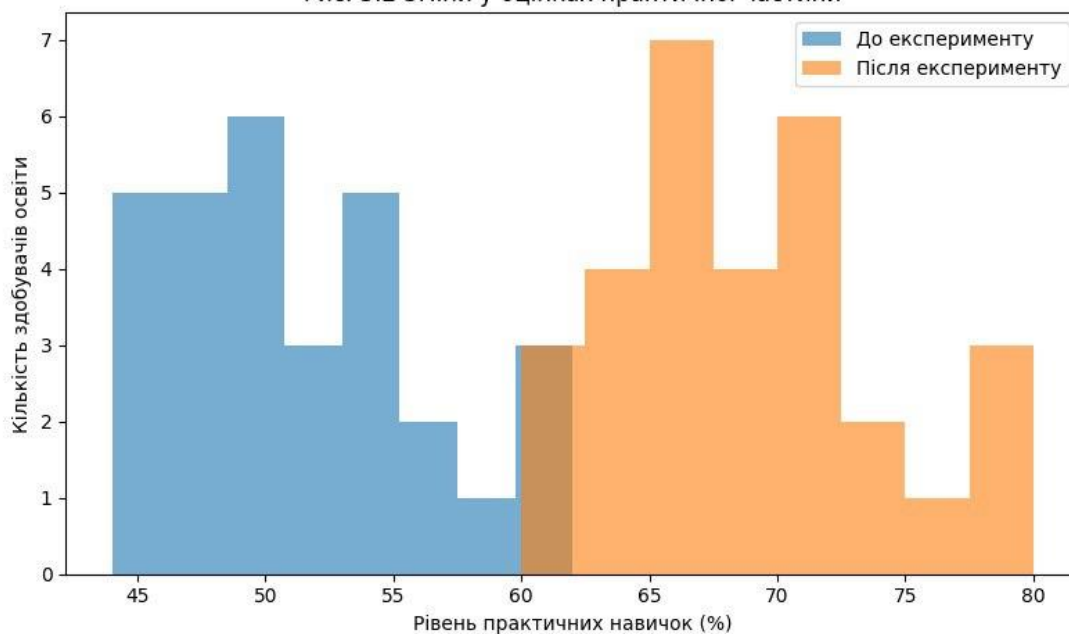


Рис. 3.2 Зміни у оцінках практичної частини



Узагальнення результатів після впровадження навчання на основі клінічних випадків свідчить про позитивну динаміку у рівні сформованості клінічного мислення здобувачів освіти, насамперед за рахунок розвитку практичних клінічних умінь.

Аналіз гістограм (рис. 3.1 та рис. 3.2) демонструє, що показники теоретичної підготовки здобувачів освіти до та після формувального експерименту залишилися відносно стабільними, що підтверджує достатній базовий рівень теоретичних знань у вибірці.

Водночас результати практичних завдань після формувального експерименту зазнали суттєвих змін. Спостерігається виразне підвищення практичних показників, що відображає зростання здатності здобувачів освіти до аналізу клінічних ситуацій, обґрунтування діагностичних і лікувальних рішень, а також прогнозування можливих клінічних результатів.

Отримані результати підтверджують, що навчання на основі клінічних випадків є ефективним насамперед як інструмент розвитку практичного компонента клінічного мислення, забезпечуючи перехід від формального засвоєння знань до їх усвідомленого застосування в умовах, наближених до реальної клінічної практики.

Висновки до розділу 3

1. Проведене дослідження підтвердило доцільність використання навчання на основі клінічних випадків як ефективного педагогічного інструменту формування клінічного мислення здобувачів освіти 4–5 курсів стоматологічного факультету, які перебувають на етапі завершення додипломної підготовки та ще не розпочали післядипломну спеціалізацію.

2. Аналіз рівня теоретичної підготовки здобувачів освіти до та після формувального експерименту засвідчив відносну стабільність показників, що свідчить про достатній базовий рівень засвоєння теоретичних знань. Отримані результати підтверджують, що навчання на основі клінічних випадків не спрямоване на збільшення обсягу теоретичних знань, а виконує функцію їх актуалізації та практичної інтеграції у процес клінічного аналізу й прийняття рішень.

3. Найбільш виражені позитивні зміни зафіксовано у практичній складовій клінічного мислення. Після формувального експерименту здобувачі освіти продемонстрували покращення здатності аналізувати клінічні ситуації, обґрунтовувати вибір діагностичних методів, планувати лікувальну тактику та прогнозувати результати ортодонтичного лікування.

4. Кореляційний аналіз за методом Спірмена показав високий рівень взаємозв'язку між результатами до та після формувального експерименту, що свідчить про системний характер змін у практичних клінічних уміннях. При цьому стабільні показники теоретичної підготовки підтверджують, що зафіксовані зрушення зумовлені саме розвитком клінічного мислення, а не повторним засвоєнням теоретичного матеріалу.

5. Аналіз результатів з урахуванням курсу навчання показав, що здобувачі освіти 5-го курсу демонструють більш сформований та структурований характер клінічного мислення, тоді як у здобувачів освіти 4-го курсу позитивна динаміка є більш вираженою, що свідчить про активну фазу його становлення. Це підтверджує доцільність системного використання навчання на основі клінічних випадків саме на завершальних етапах додипломної підготовки.

6. Отримані результати формувального експерименту свідчать, що навчання на основі клінічних випадків сприяє не лише розвитку практичних клінічних умінь, а й формуванню таких важливих компонентів клінічного мислення, як здатність до самостійного прийняття рішень, рефлексії власних дій, аргументації клінічної позиції та відповідальності за обрані рішення.

7. Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що навчання на основі клінічних випадків є ефективним педагогічним інструментом розвитку практичного компонента клінічного мислення майбутніх лікарів-стоматологів, забезпечуючи перехід від формального засвоєння знань до їх усвідомленого застосування в клінічній практиці.

ВИСНОВКИ

1. Проведене дослідження підтвердило, що навчання на основі клінічних випадків є ефективним педагогічним інструментом формування клінічного мислення майбутніх лікарів, оскільки воно забезпечує перехід від формального засвоєння навчального матеріалу до усвідомленого застосування знань у процесі аналізу клінічних ситуацій, прийняття рішень та прогнозування результатів лікування.

2. Аналіз результатів формувального експерименту засвідчив, що рівень теоретичної підготовки здобувачів освіти до і після впровадження навчання на основі клінічних випадків залишався відносно стабільним, що свідчить про достатньо сформовану базу фахових знань на етапі дослідження та відсутність прямого впливу даної методики на обсяг засвоєної теоретичної інформації. Кореляційний аналіз підтвердив стабільність теоретичної складової у процесі формувального навчання.

3. Водночас встановлено, що найбільш виражені позитивні зміни відбулися у практичній складовій клінічного мислення, яка відображає здатність до аналізу клінічних даних, обґрунтування діагностичних і лікувальних рішень, а також рефлексії власних дій. Саме ці компоненти продемонстрували суттєвий приріст після застосування навчання на основі клінічних випадків.

4. Порівняння результатів здобувачів освіти з різним вихідним рівнем підготовки показало, що особливо значущий ефект навчання на основі клінічних випадків спостерігається у здобувачів освіти з нижчим і достатнім початковим рівнем сформованості клінічного мислення. Для цієї групи методика створює умови для подолання фрагментарності знань і формування цілісного клінічного підходу. Водночас здобувачі освіти з високими вихідними показниками також демонструють позитивну динаміку, переважно за рахунок розвитку рефлексії, самоконтролю та критичного аналізу власних рішень.

5. Застосування навчання на основі клінічних випадків сприяло не лише розвитку когнітивних компонентів клінічного мислення, але й формуванню важливих особистісно-професійних якостей, зокрема емоційної стійкості, здатності працювати в умовах невизначеності та приймати обґрунтовані рішення в ситуаціях підвищеного психоемоційного навантаження.

6. Отримані результати дозволяють зробити узагальнений висновок, що систематизація та розширення використання навчання на основі клінічних випадків в освітньому процесі закладів вищої медичної освіти має значний практичний потенціал для формування клінічного мислення майбутніх лікарів незалежно від обраної спеціалізації, забезпечуючи готовність до професійної діяльності в умовах реальної клінічної практики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бенашвілі В. М. Клінічне мислення лікаря: проблеми розвитку та ефективності. – Київ : Вища школа, 2007. – 240 с.
2. Бех І. Д. Особистісно зорієнтоване виховання : наук.-метод. посіб. – Київ : ІЗМН, 1998. – 204 с.
3. Буряк О. Г., Павлюкович Н. Д., Павлюкович О. В., Чимпой К. А. Формування клінічного мислення здобувачів освіти за допомогою використання ситуаційних завдань. – Медична освіта. – 2019. – № 1. – С. 10–12.
4. Ваніна Н. М., Пащенко Т. М. Проектна діяльність як засіб підвищення якості підготовки здобувачів фахової передвищої освіти. – Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. – 2022. – Вип. 49. – С. 50–57.
5. Василюк В. М., Кравчук Н. В., Василюк В. В. Основи клінічного мислення. – Медична освіта. – 2004. – № 3–4. – С. 33–36.
6. Вацеба М. О. Ефективні складові якісної оцінки клінічного мислення здобувачів освіти у процесі вивчення внутрішньої медицини. – Медична освіта. – 2016. – № 4. – С. 34–36.
7. Ващенко Г. Г. Загальні методи навчання : підруч. для педагогів. – Київ : УВС, 1997. – 410 с.
8. Ведмедєв М. М. Культурні ресурси продуктивного мислення. – Суми : Університетська книга, 2011. – 216 с.
9. Вороненко Т. І. Класифікація навчальних проєктів. – Проблеми сучасного підручника. – 2016. – № 17. – С. 76–91.
10. Гальченко М. М. Мислення як ресурс творення соціокультурної реальності. – Нова парадигма. – 2017. – Вип. 132. – С. 25–33.
11. Гермак О. Л. Комплексний підхід до визначення суті поняття «педагогічні умови використання електронних освітніх ресурсів у професійній

підготовці». – Професійна освіта: проблеми і перспективи. – 2017. – Вип. 13. – С. 11–15.

12. Головань М. С. Метод проєктів як засіб формування клінічного мислення. – Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2006. – № 14–15. – С. 234–242.

13. Головенко А. М., Шевченко А. І., Мельник А. І. Клінічне мислення у вирішенні сучасних медичних проблем. – Київ : Основа, 2020. – 264 с.

14. Голубєва М. О., Єгорова В. В. Порівняльний аналіз проблемного навчання та методу випадків і ситуацій. – Наукові записки НаУКМА. – 2004. – Т. 33. – URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua> (дата звернення: 15.03.2025).

15. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. – Київ : Либідь, 1997. – 376 с.

16. Гончаренко С. Педагогічні дослідження. Методологічні поради молодим науковцям. – Київ–Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.

17. Давидова Ж. В., Жеребкін В. В., Шиян Д. М. Розвиток клінічного мислення в сучасній парадигмі підготовки майбутніх лікарів. – Інноваційна педагогіка. – 2021. – Вип. 37. – С. 345–348.

18. Дубінін С. І., Ваценко А. В., Пілюгін О. П. та ін. Формування клінічного мислення майбутнього лікаря при вивченні медичної біології. – URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/200102902.pdf> (дата звернення: 02.10.2025).

19. Єхалов В. В., Самойленко А. В., Романюта І. А., Бараннік С. І. Клінічне мислення та «кліпове» мислення лікарів-інтернів. – Український журнал медицини, біології та спорту. – 2017. – Т. 3, № 1. – С. 241–244.

20. Каюкова В. Д. Шляхи інтеграції базових знань та формування клінічного мислення у здобувачів освіти під час вивчення стоматологічних дисциплін. – Світ медицини та біології. – 2015. – № 4 (54). – С. 148–150.

21. Лемешев А. Ф. Клінічне мислення. – Мінськ : Медична література, 2008. – 240 с.

22. Леонтьєв В. Клінічне мислення в роботі лікаря : навч. посіб. – Київ : Медкнига, 2018. – 256 с.

23. Ліщук Н. М., Коломоєць Н. Ю., Хрущ М. К. Формування клінічного мислення у вирішенні сучасних медичних проблем. – Київ : Видавничий дім «Слово», 2019. – 344 с.

Англомовні джерела

24. Higgs J., Jones M. Clinical Reasoning in the Health Professions. – Oxford : Butterworth-Heinemann, 2008. – 496 p.

25. Thistlethwaite J. E., Davies D., Ekeocha S. et al.

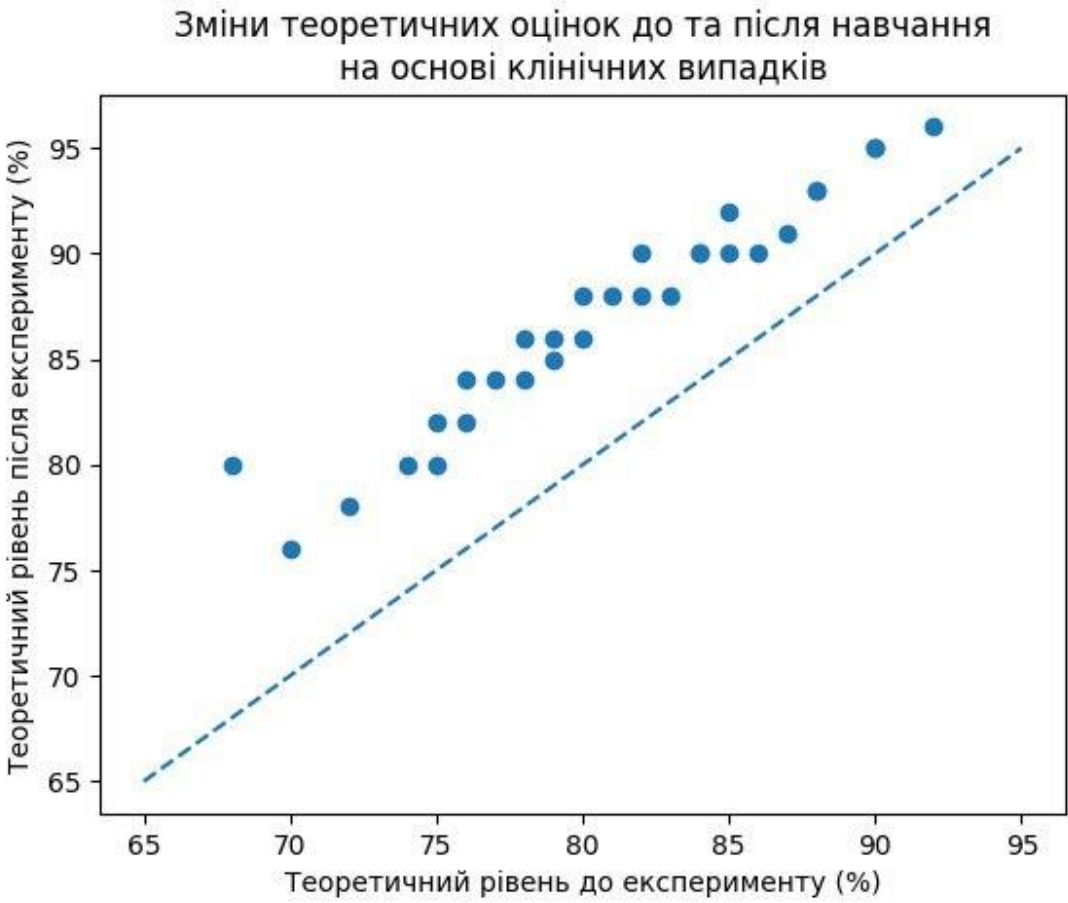
The effectiveness of case-based learning in health professional education: a systematic review. – Medical Teacher. – 2012. – Vol. 34(6). – P. e421–e444. – DOI: 10.3109/0142159X.2012.680939.

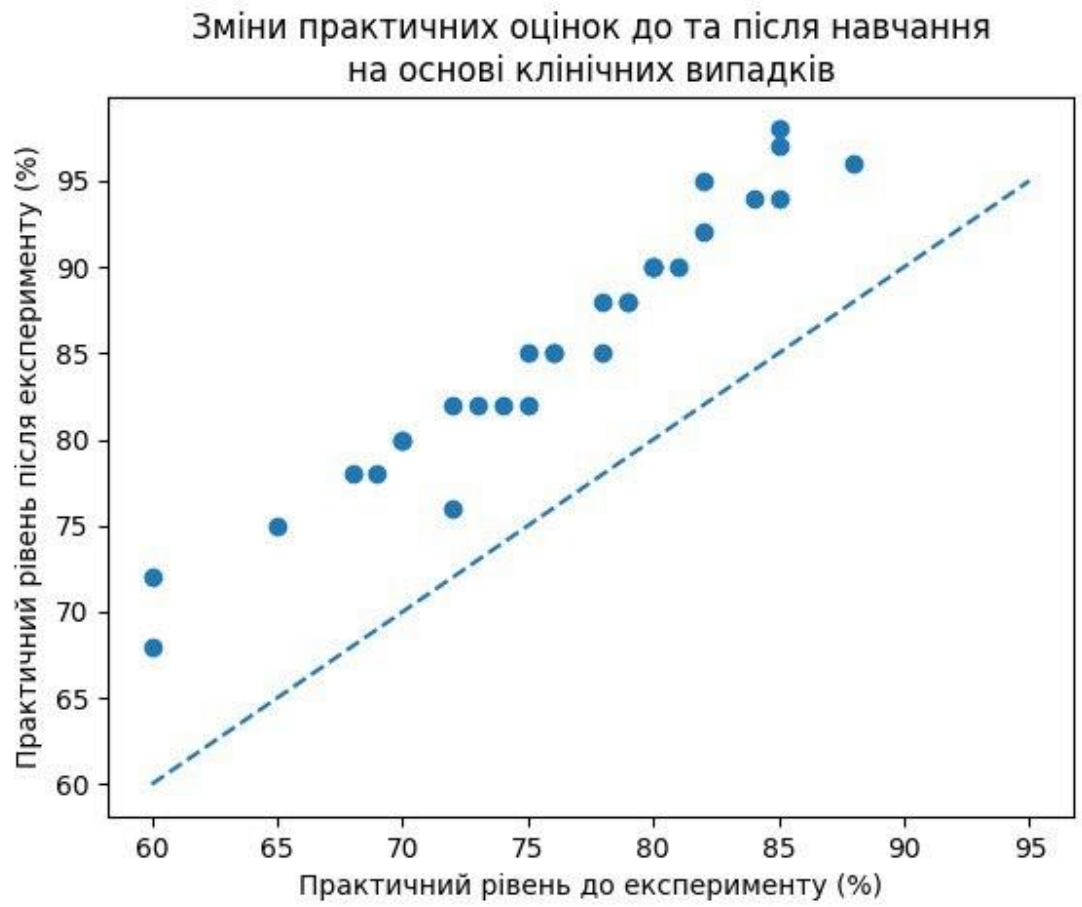
26. Norman G.

Research in clinical reasoning: past history and current trends. – Medical Education. – 2005. – Vol. 39(4). – P. 418–427.

ДОДАТКИ

Додаток А





Приклади завдань для оцінки рівнів теоретичних і практичних знань

Завдання для оцінки теоретичних знань (тестові завдання)

Теоретична складова оцінювалася за допомогою тестових завдань закритого та напівзакритого типу, спрямованих на перевірку базових знань з ортодонтії, необхідних для подальшого клінічного аналізу.

Приклади тестових завдань:

1. Який тип прикусу характеризується дистальним положенням нижньої щелепи відносно верхньої за класифікацією Енгля?

- а) I клас
- б) II клас
- в) III клас
- г) IV клас

2. Який із наведених методів додаткової діагностики є обов'язковим для постановки діагнозу в ортодонтії?

- а) Панорамна рентгенографія
- б) Комп'ютерна томографія
- в) Телерентгенографія
- г) Магнітно-резонансна томографія

3. До функціональних причин формування аномалій прикусу належить:

- а) Спадкова дисплазія кісткової тканини
- б) Раннє видалення тимчасових зубів
- в) Ротове дихання
- г) Травматичне ураження щелеп

4. Який показник аналізу ТРГ характеризує сагітальне співвідношення верхньої та нижньої щелеп?

- а) SNA
- б) SNB

- в) ANB
- г) FMA

5. Основною метою ортодонтичного лікування є:

- а) Покращення естетики обличчя
- б) Відновлення жувальної функції
- в) Формування стабільної оклюзії
- г) Усі перелічені відповіді

****Завдання для оцінки практичних знань**

(ситуаційні клінічні завдання / клінічні випадки)**

Практична складова була спрямована на оцінку здатності до клінічного аналізу, обґрунтування діагностичних рішень та планування ортодонтичного лікування.

Приклади клінічних ситуаційних завдань:

1. Пацієнт 16 років звернувся зі скаргами на естетичний дефект усмішки та труднощі під час жування.

При огляді: дистальний прикус, глибоке різцеве перекриття.

Завдання:

- визначити попередній ортодонтичний діагноз;
- обґрунтувати необхідні додаткові методи діагностики;
- скласти ортодонтичний проблемний лист;
- запропонувати можливі підходи до лікування.

2. Пацієнтка 14 років з перехресним прикусом у боковій ділянці.

Дані: ортопантомограма, телерентгенограма, внутрішньоротові фотографії.

Завдання:

- проаналізувати клінічну ситуацію;
- визначити можливі етіологічні чинники;
- визначити необхідність додаткових методів діагностики;
- скласти план лікування;
- обґрунтувати вибір методу лікування.

3. Пацієнт 18 років проходить ортодонтичне лікування на апараті для розширення верхньої щелепи.

Після 1-го місяця лікування спостерігається відсутність очікуваної динаміки.

Завдання:

- проаналізувати можливі причини;
- запропонувати корекцію плану лікування;
- оцінити прогноз ортодонтичного лікування.

Градація оцінок для теоретичних і практичних завдань

Теоретичні завдання

Оцінка	Рівень знань	Критерії
5	Відмінно	Точне та вичерпне пояснення всіх запитів, без помилок.
4	Добре	Майже все вірно, одна або дві незначні помилки.
3	Задовільно	Частково вірно, є помилки в основних поняттях.
2	Незадовільно	Багато помилок або відсутність основних знань.

Практичні завдання (клінічні випадки)

Оцінка	Рівень виконання завдання	Критерії
5	Відмінно	Правильне визначення проблемного листа, діагнозу, обґрунтоване лікування, прогнозування результату.
4	Добре	Вірно визначено діагноз, частково визначений проблемний лист, лікування частково обґрунтоване.
3	Задовільно	Частково вірне визначення проблемного листа, діагнозу, лікування потребує уточнень.
2	Незадовільно	Невірно визначений діагноз, відсутній проблемний лист, лікування неадекватне.

Оцінка та аналіз змін рівнів клінічного мислення

Оцінка до експерименту та після експерименту

1. Оцінка теоретичних знань: здобувач освіти оцінюється за теоретичними знаннями з основних медичних та стоматологічних дисциплін. Завдання включають відповіді на питання про патології, фізіологію та анатомію. Оцінка проходить на основі вірності, глибини та вичерпності відповідей.

2. Оцінка практичних знань: здобувачі освіти працюють з клінічними випадками, де необхідно написати діагностичний проблемний лист, поставити діагноз, розробити план лікування, оцінити прогнози та врахувати можливі ускладнення. Оцінка включає точність діагностики та раціональність лікувальних заходів.

Переваги та недоліки педагогічних методів формування клінічного
мислення*

(на прикладі ортодонтичної практики)

Метод	Переваги	Недоліки	Приклад на основі патології
Проблемно-орієнтоване навчання (PBL)	• Сприяє розвитку критичного та аналітичного мислення. • Підвищує самостійність здобувачів освіти. • Моделює реальні клінічні ситуації та стимулює інтеграцію знань. • Розвиває навички командної роботи та професійної комунікації.	• Потребує значних часових ресурсів для підготовки та проведення. • Може бути складним для здобувачів освіти з недостатнім базовим рівнем знань.	Здобувачам освіти пропонується клінічний випадок пацієнта з дистальним прикусом. Необхідно проаналізувати анамнез, результати клінічного огляду та дані комплексного ортодонтичного обстеження із застосуванням 2D і 3D методів променевої діагностики, визначити етіологічні чинники та обґрунтувати план ортодонтичного лікування.
Навчання на основі клінічних випадків (CBL)	• Розвиває здатність до прийняття клінічних рішень на основі реальних даних. • Сприяє формуванню системного клінічного мислення. • Дозволяє аналізувати альтернативні варіанти лікування. • Підвищує рівень клінічної аргументації.	• Може обмежувати узагальнення клінічного досвіду за відсутності систематичного теоретичного супровіду. • Ефективність залежить від якості підібраних клінічних випадків.	Аналіз клінічного випадку пацієнта зі скупченістю зубів у фронтальній ділянці. Здобувачі освіти оцінюють діагностичні дані, визначають можливість екстракційного чи безекстракційного лікування та обґрунтовують вибір ортодонтичної апаратури.

Симуляційне навчання	• Забезпечує безпечні умови для відпрацювання практичних навичок. • Дозволяє багаторазово повторювати маніпуляції. • Знижує рівень тривожності перед роботою з реальними пацієнтами.	• Висока вартість впровадження симуляційних технологій. • Обмежена можливість відтворення індивідуальних анатомічних варіацій.	Використання фантомів, 3D моделей або цифрових програмних засобів для відпрацювання фіксації брекет-системи, зміни ортодонтичних дуг та активації ортодонтичних апаратів.
Рольові ігри	• Розвиває комунікативні навички та емоційну інтелігентність. • Формує навички взаємодії з пацієнтом. • Сприяє усвідомленню етичних аспектів ортодонтичного лікування.	• Обмежена реалістичність клінічних ситуацій. • Не забезпечує формування технічних мануальних навичок.	Рольова гра: «ортодонт – пацієнт»: пояснення пацієнту з перехресним прикусом діагнозу, можливих ускладнень, прогнозу, термінів та перебігу ортодонтичного лікування.
Рефлексія	• Сприяє розвитку професійної самосвідомості. • Допомогає аналізувати власні клінічні рішення. • Підтримує постійний професійний розвиток лікаря-ортодонта.	• Потребує сформованих навичок самоспостереження. • Може бути ускладненою в умовах дефіциту часу.	Після розбору ортодонтичного кейсу здобувач освіти аналізує обґрунтованість обраного плану лікування, оцінює власні діагностичні помилки та визначає шляхи їх запобігання.

*Примітка: сформовано автором на основі аналізу наукових джерел [18; 26; 27; 29; 46]

Додаток Е
Таблиця 3.1.

Результати оцінки вихідного рівня клінічного мислення

Здобувач освіти	Теоретичний рівень (%)	Практичний рівень (%)	Загальна оцінка (%)
Здобувач освіти 1	78	50	64,0
Здобувач освіти 2	82	55	68,5
Здобувач освіти 3	75	48	61,5
Здобувач освіти 4	85	60	72,5
Здобувач освіти 5	72	45	58,5
Здобувач освіти 6	80	52	66,0
Здобувач освіти 7	83	58	70,5
Здобувач освіти 8	74	47	60,5
Здобувач освіти 9	76	50	63,0
Здобувач освіти 10	88	62	75,0
Здобувач освіти 11	79	49	64,0
Здобувач освіти 12	81	53	67,0
Здобувач освіти 13	73	46	59,5
Здобувач освіти 14	77	50	63,5
Здобувач освіти 15	84	57	70,5
Здобувач освіти 16	71	44	57,5
Здобувач освіти 17	75	48	61,5
Здобувач освіти 18	82	55	68,5
Здобувач освіти 19	78	51	64,5
Здобувач освіти 20	80	54	67,0
Здобувач освіти 21	74	47	60,5
Здобувач освіти 22	76	49	62,5
Здобувач освіти 23	83	56	69,5
Здобувач освіти 24	72	45	58,5
Здобувач освіти 25	85	60	72,5
Здобувач освіти 26	77	50	63,5
Здобувач освіти 27	79	52	65,5
Здобувач освіти 28	73	46	59,5
Здобувач освіти 29	81	55	68,0
Здобувач освіти 30	75	48	61,0

Таблиця 3.2

Результати тестування здобувачів освіти до та після застосування
навчання на основі клінічних випадків

Здобувач освіти	Статус	Курс	Теоретичний рівень до (%)	Теоретичний рівень після (%)	Практичний рівень до (%)	Практичний рівень після (%)	Загальна оцінка до (%)	Загальна оцінка після (%)
Здобувач освіти 1	Ч	4	78	80	50	68	64,0	74,0
Здобувач освіти 2	Ж	5	82	84	55	72	68,5	78,0
Здобувач освіти 3	Ч	4	75	77	48	65	61,5	71,0
Здобувач освіти 4	Ж	5	85	88	60	78	72,5	83,0
Здобувач освіти 5	Ч	4	72	74	45	62	58,5	68,0
Здобувач освіти 6	Ж	4	80	82	52	70	66,0	76,0
Здобувач освіти 7	Ч	5	83	85	58	75	70,5	80,0
Здобувач освіти 8	Ж	4	74	76	47	64	60,5	70,0
Здобувач освіти 9	Ч	4	76	78	50	68	63,0	73,0
Здобувач освіти 10	Ж	5	88	90	62	80	75,0	85,0

Здобувач освіти 11	Ч	4	79	81	49	66	64,0	73,5
Здобувач освіти 12	Ж	4	81	83	53	70	67,0	76,5
Здобувач освіти 13	Ч	5	73	75	46	63	59,5	69,0
Здобувач освіти 14	Ж	5	77	79	50	67	63,5	73,0
Здобувач освіти 15	Ч	4	84	86	57	74	70,5	80,0
Здобувач освіти 16	Ж	4	71	73	44	60	57,5	66,5
Здобувач освіти 17	Ч	5	75	77	48	65	61,5	71,0
Здобувач освіти 18	Ж	4	82	84	55	72	68,5	78,0
Здобувач освіти 19	Ч	5	78	80	51	68	64,5	74,0
Здобувач освіти 20	Ж	5	80	82	54	71	67,0	76,5
Здобувач освіти 21	Ч	4	74	76	47	64	60,5	70,0
Здобувач освіти 22	Ж	2	76	78	49	66	62,5	72,0
Здобувач освіти	Ч	5	83	85	56	73	69,5	79,0

23								
Здобувач освіти 24	Ж	4	72	74	45	62	58,5	68,0
Здобувач освіти 25	Ч	5	85	87	60	78	72,5	82,5
Здобувач освіти 26	Ж	4	77	79	50	67	63,5	73,0
Здобувач освіти 27	Ч	5	79	81	52	69	65,5	75,0
Здобувач освіти 28	Ж	4	73	75	46	63	59,5	69,0
Здобувач освіти 29	Ч	5	81	83	55	72	68,0	77,5
Здобувач освіти 30	Ж	4	75	77	48	65	61,0	71,0