МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ

Магістерська робота

за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування»
на тему: «Діагностичне значення кольпоскопії та біопсії шийки матки»

Виконала: здобувачка 2 курсу, групи 4-24-089,
4-го медичного факультету,
спеціальності 224 «Технології медичної
діагностики та лікування»
Чернишова Еліна Юріївна
Керівник доц., канд.фарм.н. Авідзба Ю.Н.
Рецензент проф., д.мед.н. Березнякова М.Є.

Харків – 2026

ЗМІСТ

СПИСКИ УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ 3
ВСТУП 4
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ДІАГНОСТИКИ ПАТОЛОГІЇ ШИЙКИ МАТКИ 8
1.1. Анатомо-фізіологічні особливості шийки матки 14
1.2. Скринінгові та діагностичні методи виявлення патології шийки матки… 18
1.3. Гістологічна будова шийки матки……..……24
1.4. Цитологічна будова шийки матки……..……30
1.5 Види захворювання шийки матки…….…..……32
1.6 Висновки за розділом 42
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДІАГНОСТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ КОЛЬПОСКОПІЇ ТА БІОПСІЇ ШИЙКИ МАТКИ 46
2.1. Матеріали та методи досліджень 46
2.2 Методологія кольпоскопії 48
2.3 Результати дослідження та їх обгрунтування 50
2.4 Гістологічна оцінка біоптатів шийки матки та її зіставлення з кольпоскопічними даними 54
2.5 Порівняльна оцінка результатів кольпоскопії та біопсії шийки матки…….……56
2.6 Висновки за розділом 61
ВИСНОВКИ 63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 67

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

AGC — Atypical Glandular Cells (атипові залозисті клітини)

ASC — Atypical Squamous Cells (атипові плоскоклітинні клітини)

ASC-US — Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance (атипові плоскоклітинні клітини невизначеного значення)

ASC-H — Atypical Squamous Cells, cannot exclude HSIL (атипові плоскоклітинні клітини, не можна виключити HSIL)

CIN — Cervical Intraepithelial Neoplasia (цервікальна інтраепітеліальна неоплазія)

HSIL — High-grade Squamous Intraepithelial Lesion (інтраепітеліальне ураження високого ступеня)

LSIL — Low-grade Squamous Intraepithelial Lesion (інтраепітеліальне ураження низького ступеня)

LEEP / LLETZ — Loop Electrosurgical Excision Procedure / Large Loop Excision of the Transformation Zone (електрохірургічна петлева ексцизія зони трансформації)

LBC — Liquid-Based Cytology (рідинна цитологія)

NILM — Negative for Intraepithelial Lesion or Malignancy (відсутність інтраепітеліальних уражень або злоякісних змін)

PCR / ПЛР — Polymerase Chain Reaction (полімеразна ланцюгова реакція)

SCJ — Squamocolumnar Junction (плоскоколонкове з’єднання)

TBS — The Bethesda System (система Бетезда)

HPV / ВПЛ — Human Papillomavirus / вірус папіломи людини

WHO / ВООЗ — World Health Organization / Всесвітня організація охорони здоров’я

РШМ — рак шийки матки

ВСТУП

Патологія шийки матки посідає одне з провідних місць серед захворювань жіночої репродуктивної системи та є важливою медико-соціальною проблемою. Передракові стани та рак шийки матки залишаються однією з головних причин захворюваності і смертності жінок репродуктивного віку у світі. За даними ВООЗ, щороку реєструється понад пів мільйона нових випадків раку шийки матки, при цьому близько 90% припадає на країни із середнім рівнем доходу. В Україні ця патологія також має високі показники поширеності, що зумовлює необхідність удосконалення методів раннього виявлення.[1]

Патологія шийки матки є однією з найбільш актуальних проблем сучасної гінекології та акушерства, що має значний вплив на здоров’я жінок репродуктивного віку та ширше — на стан репродуктивного здоров’я населення в цілому. За даними Всесвітньої організації охорони здоров’я (WHO), захворюваність на передракові та неопластичні ураження шийки матки залишається високою навіть у країнах із добре розвиненою системою охорони здоров’я. Рання діагностика таких патологій є ключовим фактором, що визначає успішність лікування, прогноз та якість життя пацієнток у подальшому.[1]

Важливість ранньої діагностики обумовлена тим, що більшість передракових змін шийки матки протікає безсимптомно або має мінімальні клінічні прояви, що робить їх малопомітними при звичайному огляді. Часто патологічні процеси виявляються випадково під час планового огляду або скринінгових досліджень, що підкреслює потребу у високочутливих методах виявлення змін на ранніх стадіях. Одним із таких методів є кольпоскопія — неінвазивний візуальний метод оцінки стану епітелію та судинного малюнка шийки матки, що дозволяє виявляти ділянки потенційно патологічних змін і визначати оптимальні зони для прицільної біопсії.

Гістологічне дослідження біоптатів шийки матки, у свою чергу, є «золотим стандартом» діагностики патології. Воно дозволяє оцінити характер і ступінь змін тканин, визначити наявність клітинної атипії, запальних процесів або передракових та неопластичних змін, а також встановити ступінь ураження епітелію та строми. Гістологія забезпечує точну морфологічну верифікацію результатів кольпоскопії та інших скринінгових досліджень, що підвищує об'єктивність діагнозу і дозволяє розробити індивідуальну тактику ведення пацієнток.

Актуальність дослідження полягає у високому рівні захворюваності на дисплазію та передракові стани шийки матки, що особливо актуально для жінок репродуктивного віку. Своєчасне виявлення цих змін дозволяє знизити ризик прогресування патології, зменшити ймовірність розвитку інвазивного раку та оптимізувати клінічне ведення пацієнток. Водночас недостатня стандартизація кольпоскопічних методик та варіабельність їх інтерпретації вимагають використання додаткових морфологічних підтверджень через біопсію та гістологічне дослідження.

Рак шийки матки є захворюванням, розвиток якого можливо попередити за умови своєчасної діагностики передракових змін. Саме тому висока інформативність, доступність та точність діагностичних методів мають ключове значення. Серед них провідне місце займають кольпоскопія та біопсія шийки матки — методи, які дозволяють оцінити морфологічний стан епітелію, своєчасно діагностувати дисплазії різного ступеня та виявити інвазивний процес.

Кольпоскопія є основним неінвазивним методом оцінки підозрілих змін шийки матки та широко використовується як у скринінгу, так і на етапі уточнення діагнозу. Біопсія, у свою чергу, виступає «золотим стандартом» морфологічного підтвердження патологічних процесів. Порівняння їх діагностичної ефективності має важливе значення для формування оптимального маршруту пацієнток та підвищення точності виявлення передракових станів.[30]

Таким чином, визначення ролі та поєднаного застосування кольпоскопії та біопсії у діагностиці патології шийки матки є актуальним завданням сучасної гінекології.

Мета роботи: провести порівняльний аналіз діагностичної ефективності кольпоскопії та біопсії шийки матки у виявленні передракових та неопластичних процесів.

1. Охарактеризувати анатомо-фізіологічні та гістологічні особливості шийки матки, що визначають діагностичну точність.

2. Проаналізувати сучасні скринінгові та діагностичні методи виявлення патології шийки матки, включаючи кольпоскопію та цитологічні дослідження.

3. Провести детальний аналіз кольпоскопічних критеріїв патології та оцінити їх клінічну значимість.

4. Виконати гістологічну оцінку біоптатів шийки матки та зіставити отримані результати з даними кольпоскопії.

5. Здійснити порівняльну оцінку точності та діагностичної ефективності кольпоскопії та біопсії.

6. Визначити прогностичну цінність поєднання цих методів для ранньої діагностики та планування ведення пацієнток.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні уявлення щодо анатомо-фізіологічних особливостей шийки матки та розвитку її патологій.

2. Охарактеризувати основні скринінгові та діагностичні методи виявлення патології шийки матки.

3. Оцінити можливості та інформативність кольпоскопічного дослідження.

4. Дослідити методику виконання біопсії та визначити її роль у морфологічній верифікації діагнозу.

5. Провести порівняння діагностичної точності кольпоскопії та біопсії на основі власних даних.

Об’єкт дослідження: відбитки, мазки, біопсійний матеріал шийки матки.

Предмет дослідження: результати кольпоскопії та біопсії шийки матки.

Методи дослідження: кольпоскопічні, морфологічні, статистичні.

Структура та обсяг роботи. Магістерська робота складається зі вступу, двох розділів, загальних висновків та списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить **70** сторінок. Список літератури налічує **42** найменування.

РОЗДІЛ 1
СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ДІАГНОСТИКИ ПАТОЛОГІЇ ШИЙКИ МАТКИ

Патологія шийки матки залишається однією з провідних проблем сучасної гінекології та онкології, з огляду на високу поширеність передракових змін та раку шийки матки жінок репродуктивного та перименопаузального віку. Своєчасна та точна діагностика патологічних процесів шийки матки є головним чинником зниження захворюваності та смертності, що зумовлює постійне вдосконалення діагностичних підходів.[31]

На сучасному етапі діагностика патології шийки матки базується на поєднанні клінічних, цитологічних, колпоскопічних, гістологічних та молекулярно-біологічних методів дослідження. Такий комплексний підхід дозволяє не лише діагностувати патологічні зміни на ранніх стадіях, але й оцінювати ступінь їх тяжкості та потенціал до прогресування.

Цитологічний метод, зокрема Пап-тест, протягом тривалого часу залишався основою скринінгу раку шийки матки. Застосування стандартизованої системи оцінки цитологічних результатів сприяло уніфікації діагностичних висновків та підвищенню ефективності комунікації між лабораторією та клініцистом. Водночас чутливість цитологічного методу обмежена, що зумовило необхідність впровадження більш точних діагностичних інструментів.

У зв’язку з доведеною роллю вірусу папіломи людини великого онкогенного ризику у розвитку більшості злоякісних новоутворень шийки матки, значного поширення набули молекулярні методи виявлення ВПЛ. HPV-тестування - це один із найбільш чутливих методів первинного скринінгу, особливо у жінок старшого віку. Застосування генотипування ВПЛ дозволяє визначати групи підвищеного ризику та оптимізувати подальшу тактику ведення пацієнток.[32]

У переважній більшості випадків (приблизно 99%) розвиток раку шийки матки асоціюється з інфікуванням вірусом папіломи людини (ВПЛ), передавання якого відбувається переважно під час статевих контактів. Наразі відомо понад 100 типів цього вірусу, серед яких щонайменше 12 належать до групи високого онкогенного ризику. Персистенція ВПЛ може зумовлювати виникнення клітинних атипій епітелію шийки матки, що за відсутності своєчасного виявлення та лікування здатні прогресувати до злоякісного процесу [1].

Таким чином, ефективна профілактика раку шийки матки ґрунтується на вакцинації проти високоонкогенних типів ВПЛ у поєднанні з регулярними профілактичними медичними оглядами. Згідно з даними Національного канцер-реєстру України, щороку в державі діагностується близько трьох тисяч нових випадків злоякісних новоутворень шийки матки. Так, у 2023 році було вперше зареєстровано 2962 випадки цього захворювання, при цьому летальний кінець настав у 1075 пацієнток. Незважаючи на високий рівень агресивності раку шийки матки, дане захворювання належить до таких, яким можна запобігти за умови проведення вакцинації проти ВПЛ та систематичного скринінгу [13].

Із 1 січня 2025 року в Україні набрав чинності нормативний документ, що регламентує порядок проведення скринінгу та ранньої діагностики раку шийки матки, а також моніторинг стану здоров’я жінок із груп підвищеного ризику [12]. Відповідно до цього, в державі впроваджено комплексну систему профілактики раку шийки матки, сформовану з урахуванням рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров’я.

Слід зазначити, що з 2025 року скринінг на рак шийки матки включено до переліку медичних послуг, які надаються закладами первинної медичної допомоги та здійснюються за стандартизованим алгоритмом [12]. Запроваджена система передбачає реалізацію заходів первинної та вторинної профілактики.

Первинна профілактика полягає у регулярному зборі інформації щодо факторів ризику та можливих симптомів захворювання з інтервалом один раз на п’ять років серед жінок віком від 21 до 35 років під час звернень до лікаря

первинної ланки або акушера-гінеколога. Вторинна профілактика включає обов'язкове проведення цитологічного дослідження (ПАП-тесту) або молекулярно-генетичного тестування методом ПЛР. Для жінок віком від 30–35 до 55 років такі обстеження рекомендується проводити один раз на десять років, тоді як для жінок віком від 25 років, які живуть із ВІЛ-інфекцією, скринінг здійснюється з інтервалом один раз на п'ять років, а для жінок віком 21–35 років із виявленими ризиками або симптомами — відразу.[30]

Національний канцер-реєстр повідомляє про близько 3000 нових випадків РШМ на рік, що підкреслює актуальність впровадження ефективної системи діагностики.[13]

Важливе місце у сучасній діагностиці займає колпоскопія, яка є незамінною для візуальної оцінки екто- та ендоцервіксу та визначення показань до прицільної біопсії. Кольпоскопічне дослідження дозволяє уточнювати локалізацію патологічного процесу, оцінювати характер судинного малюнка та епітеліальних змін, що підвищує інформативність подальшого гістологічного аналізу. Це дослідження залишається «золотим стандартом», оскільки дозволяє точно визначити ступінь дисплазії, глибину ураження та наявність інвазії. Саме гістологічний висновок є визначальним при виборі лікувальної тактики та оцінці прогнозу захворювання. У сучасній практиці особлива увага приділяється стандартизації гістопатологічних висновків та кореляції гістологічних змін із результатами цитології та колпоскопії.

Окремим напрямком сучасної діагностики є використання імуногістохімічних та молекулярних маркерів, зокрема p16/Ki-67, які підвищують точність диференціальної діагностики між транзиторними та клінічно значущими передраковими змінами. Їх застосування дозволяє зменшити кількість як хибнопозитивних, так і хибнонегативних результатів.[27]

Таким чином, сучасний стан діагностики патології шийки матки характеризується переходом від ізольованого використання окремих методів до інтегрованого, ризик-орієнтованого підходу. Поєднання цитологічних,

колпоскопічних, гістологічних та молекулярних методів забезпечує найбільш повну оцінку патологічного процесу та створює підґрунтя для раннього виявлення, ефективного лікування і профілактики розвитку злоякісних новоутворень шийки матки.

У рекомендаціях ВООЗ 2021 року щодо скринінгу та лікування передракових захворювань шийки матки наголошується на використанні високоефективних тестів на ДНК ВПЛ кожні 5-10 років для жінок віком від 30 років, пріоритетному проведенні скринінгу для жінок віком від 30 до 49 років та впровадженні стратегій «скринінг-та-лікування» або «скринінг-тріаж-лікування» для лікування передракових уражень (CIN2+) за допомогою таких методів, як кріотерапія, сприяючи ранньому виявленню та втручанню для досягнення глобальних цілей ліквідації, особливо в країнах з обмеженими ресурсами.[22]

Патологія шийки матки залишається однією з найактуальніших проблем сучасної гінекології та онкології, оскільки вона безпосередньо впливає на репродуктивне та загальне здоров’я жінок, а також має значний соціально-економічний вплив. Незважаючи на розвиток сучасних діагностичних та лікувальних методів, захворюваність на передракові та злоякісні ураження шийки матки залишається високою як у світі, так і в Україні. За даними Всесвітньої організації охорони здоров’я (WHO), щорічно у світі реєструється понад 600 тисяч нових випадків раку шийки матки, а понад 340 тисяч жінок помирають від цього захворювання. Ця статистика свідчить про нагальну потребу у впровадженні сучасних і комплексних методів ранньої діагностики, що дозволяють своєчасно виявляти патологічні зміни, оцінювати їх тяжкість та прогноз, а також формувати ефективні стратегії лікування.[40]

Історично, діагностика патології шийки матки спочатку базувалася на клінічному огляді та визначенні наявності симптомів. Однак із середини XX століття розпочався активний розвиток цитологічних методів, серед яких особливе місце займає ПАП-тест, запропонований Папаніколау. Цей метод став революційним, оскільки дозволив виявляти дисплазію та передракові стани ще

на ранніх стадіях, коли клінічні прояви були мінімальними або відсутніми. Впровадження стандартизованих систем оцінки результатів, таких як Bethesda system, забезпечило уніфікацію діагностичних висновків, підвищило ефективність взаємодії між лабораторіями та клініцистами та полегшило визначення оптимальної тактики ведення пацієнток.[33]

Згодом у клінічну практику увійшла кольпоскопія — метод візуальної оцінки стану шийки матки, який дозволяє не лише виявляти патологічні ділянки, але й оцінювати характер судинного малюнка та епітеліальних змін. Поява кольпоскопії дозволила лікарям точно визначати локалізацію ураження, що стало критично важливим для прицільної біопсії та подальшого гістологічного аналізу. Поступово кольпоскопія стала невід'ємною частиною комплексної діагностики, особливо при виявленні CIN2+ або підозрі на високий ризик злоякісного переродження.[34]

Сучасна діагностика патології шийки матки включає поєднання клінічного огляду, цитології, кольпоскопії, гістології та молекулярних методів. Такий підхід дозволяє виявляти зміни на початкових стадіях, оцінювати їх ризик прогресування та формувати індивідуальні плани ведення пацієнток. Наукові дослідження показують, що точність досліджень значно підвищується при поєднанні методів. Наприклад, у пацієнток з позитивним HPV-тестом проведення кольпоскопії та прицільної біопсії дозволяє підтвердити або виключити CIN2+, що сприяє своєчасному втручанню та запобігає прогресуванню патології.[31]

В останні роки велике значення набули молекулярні методи, зокрема визначення вірусу папіломи людини високого онкогенного ризику. Найбільша кількість захворювань раку шийки матки (понад 99 %) пов'язана саме з інфікуванням ВПЛ, що поширюється статевим шляхом. Є понад 100 типів вірусу, з яких 12 належать до високого онкогенного ризику. Тому HPV-тестування дозволяє виявляти не лише наявність вірусу, а й проводити генотипування, що підвищує прогностичну цінність та дозволяє визначати

групи підвищеного ризику. Це особливо важливо для жінок старшого віку, у яких традиційні методи скринінгу можуть бути менш чутливими.[32]

Національні дані підтверджують актуальність проблеми. Згідно з Національним канцер-реєстром України, щорічно реєструється близько 3000 нових випадків раку шийки матки. У 2023 році зареєстровано 2962 випадки, з яких 1075 жінок померли від захворювання. Впровадження Порядку скринінгу та ранньої діагностики раку шийки матки з 1 січня 2025 року дозволило створити комплексну систему профілактики та моніторингу стану здоров'я пацієнток з груп ризику, що включає первинну та вторинну профілактику. Первинна профілактика передбачає регулярне опитування про фактори ризику та симптоми, а вторинна — обов'язкове проведення ПАП- або ПЛР-тестування за віком та наявними ризиками.[30]

Особливе місце у сучасній діагностиці займає гістологічне дослідження, яке залишається «золотим стандартом» підтвердження діагнозу. Воно дозволяє оцінити ступінь дисплазії, глибину ураження та наявність інвазії, що критично важливо для вибору лікувальної тактики. Сучасні стандарти передбачають кореляцію гістологічних змін із результатами кольпоскопії та цитології, що підвищує точність діагностики та зменшує ризик помилок.[37]

Окрему увагу приділяють імуногістохімічним маркерам, таким як p16 та Ki-67, які дозволяють диференціювати транзиторні та клінічно значущі передракові зміни. Використання цих маркерів підвищує діагностичну точність, зменшує кількість хибнопозитивних та хибнонегативних результатів та сприяє більш точному прогнозуванню розвитку патології.[37]

Історично важливо зазначити, що перші спроби систематичного вивчення передракових змін шийки матки датуються початком XX століття, коли Папаніколау започаткував цитологічний метод. Згодом у 1925–1950-х роках розвивалася кольпоскопія як метод візуальної діагностики. У 1970–1980-х роках активно впроваджувалися стандартизовані системи оцінки цитології, а в останні десятиліття — молекулярні методи та імуногістохімія. Такий

історичний розвиток методів дозволив значно підвищити ефективність ранньої діагностики і запобігти розвитку інвазивного раку.[33]

Міжнародні дослідження підтверджують ефективність поєднаного підходу. Наприклад, у країнах Європи та Північної Америки впровадження HPV-скринінгу у поєднанні з кольпоскопією та біопсією дозволило знизити смертність від раку шийки матки на 40–50 %. Подібні результати отримані у країнах із низьким і середнім рівнем ресурсів, що свідчить про універсальність інтегрованого підходу та його значення для глобальної охорони здоров'я.[40]

Сучасний стан діагностики патології шийки матки характеризується перехідним процесом від ізольованого використання окремих методів до комплексного, ризик-орієнтованого підходу, який забезпечує максимальну точність та ефективність. Поєднання цитологічних, кольпоскопічних, гістологічних та молекулярних методів дозволяє забезпечити раннє виявлення патології, знизити ризик прогресування до злоякісних форм та підвищити ефективність лікування, що має велике практичне і соціальне значення.

1.1. Анатомо-фізіологічні особливості шийки матки

Шийка матки — це фіброзно-м'язовий орган, який з'єднує порожнину матки з піхвою. Хоча вона описується як циліндрична за формою, передня та задня стінки частіше зведені. Шийка матки має приблизно 4 см у довжину та 3 см у діаметрі. Шийка матки жінки, що народжувала, значно більша, ніж у жінки, яка не народжувала, а шийка матки жінки репродуктивного віку значно більша, ніж у жінки в постменопаузі. Шийка матки займає як внутрішнє, так і зовнішнє положення. Її нижня половина, або внутрішньопіхвова частина, розташована у верхньому кінці піхви, а верхня половина — над піхвою, в порожнині малого тазу/черевної порожнини. Ці дві частини приблизно однакові за розміром. Шийка матки розташована між сечовим міхуром спереду та кишечником ззаду. Латерально сечоводи розташовані в безпосередній близькості, як і маткові артерії зверху та латерально.[41]

Шийка матки (cervix uteri) є анатомічно та функціонально відокремленою частиною матки, яка відіграє ключову роль у репродуктивній функції жінки та механізмах захисту верхніх відділів статевої системи. Вона розташована між тілом матки та піхвою і складається з двох основних частин: піхвової (екзоцервікс) та надпіхвової, що переходить у цервікальний канал, піхви, який є стійким до механічних та інфекційних впливів.[41]

Шийка матки є фібромускулярною структурою нижнього відділу матки, довжиною в середньому 2,5–3,5 см, та виконує функцію анатомічного і фізіологічного бар'єру між піхвою та порожниною матки. В анатомічному відношенні виділяють екзоцервікс (піхвову частину) та ендоцервікс, які мають різну епітеліальну будову.

Екзоцервікс вкритий багатошаровим плоским неороговілим епітелієм, адаптованим до кислих умов піхви та механічних впливів. Ендоцервікс вистелений одношаровим циліндричним епітелієм із залозистим апаратом, що продукує цервікальний слиз. Межа між цими типами епітелію формуєсквамоколумнарне з'єднання, локалізація якого змінюється впродовж життя жінки. Строма шийки матки представлена щільною сполучною тканиною з високим вмістом колагену (переважно типу I), що забезпечує її механічну стійкість. Строма шийки матки складається з щільної фіброзно-м'язової тканини, через яку проходять судинні, лімфатичні та нервові лінії, що забезпечують кровопостачання шийки матки, утворюючи складне сплетення.[34]

Артеріальне кровопостачання шийки матки здійснюється з внутрішніх клубових артерій через шийні та вагінальні гілки маткових артерій. Шийні гілки маткових артерій спускаються в латеральних поверхнях шийки матки на 3-й та 9-й годинах. Вени шийки матки йдуть паралельно артеріям і впадають у підчеревне венозне сплетення. Лімфатичні судини від шийки матки впадають у загальний клубовий, зовнішній клубовий, внутрішній клубовий, запиральний та параметричні вузли.

Нервове кровопостачання шийки матки здійснюється з підчеревного сплетення. Ендоцервікс має велику кількість сенсорних нервових закінчень, тоді як в ектоцервіксі їх дуже мало. Отже, такі процедури, як біопсія, термічна коагуляція та кріотерапія, відносно добре переносяться більшістю жінок, хоча є вагомі докази того, що місцева анестезія ефективно запобігає дискомфорту від цих процедур. Також шийка матки жінки, яка народжувала, має дещо меншу сенсорну сприйнятливість, що може бути пов'язано з пошкодженням нервових закінчень під час пологів. Оскільки симпатичні та парасимпатичні волокна також є в достатку в ендоцервіксі, розширення та/або кюретаж ендоцервіксу може іноді призводити до вазовагальної реакції.

Шийка матки покрита як багатошаровим, незроговілим плоским епітелієм, так і циліндричним епітелієм. Як згадувалося вище, ці два типи епітелію зустрічаються в ділянці шийного з'єднання.[33]

М’язові волокна становлять незначний відсоток у порівнянні з тілом матки. Судинна мережа добре розвинена, іннервація переважно вегетативна.

Клінічно значущою анатомічною особливістю є зона трансформації — ділянка, де циліндричний епітелій заміщується метапластичним плоским. Саме ця зона є найбільш біологічно активною та чутливою до впливу вірусу папіломи людини, і обгрунтовує локалізацію більшості передракових і злоякісних процесів шийки матки в її межах. Положення та розміри зони трансформації змінюються з віком, гормональним статусом, паритетом і репродуктивною функцією жінки.[33]

Фізіологічна роль шийки матки включає механічну підтримку вагітності, регуляцію проникності для сперматозоїдів та мікроорганізмів, а також участь у формуванні місцевого імунного захисту. Строма шийки матки представлена сполучною тканиною з високим вмістом колагенових волокон, що забезпечує її щільність та пружність, тоді як судинна мережа та іннервація сприяють регуляції трофіки та реактивності тканин.

Гормональна чутливість шийки матки зумовлює циклічні морфофункціональні зміни епітелію та слизу. Під впливом естрогенів

відбувається посилення проліферації епітелію та зниження в’язкості слизу, тоді як прогестерон сприяє його ущільненню та зниженню проникності. Ці особливості мають важливе значення при інтерпретації результатів цитологічних, колпоскопічних та гістологічних досліджень.[41]

Таким чином, анатомо-фізіологічні особливості шийки матки визначають її вразливість до інфекційних та неопластичних процесів і є основою для розуміння патогенезу, діагностичних підходів та профілактики патологічних змін шийки матки.

Шийка матки є нижнім відділом матки і виконує низку життєво важливих функцій, що мають як структурне, так і функціональне значення для нормального репродуктивного здоров’я жінки. Анатомічно вона складається з ектоцервіксу, який виступає у піхву, та ендоцервікального каналу, що веде у порожнину матки. Така будова забезпечує не лише фізичний бар’єр між піхвою та маткою, а й створює оптимальні умови для запліднення, менструального циклу та вагітності.[41]

Фізіологічно шийка матки відіграє важливу роль у підтримці гормонального балансу та репродуктивної функції. Завдяки зміні консистенції цервікального слизу протягом менструального циклу вона регулює проникність каналу для сперматозоїдів, сприяє нормальному транспорту гамета та захищає внутрішні відділи репродуктивної системи від патогенів. Крім того, шийка матки є динамічним органом: її положення, довжина та еластичність змінюються під впливом віку, гормонального статусу, вагітності та післяпологового періоду.

Значущою є наявність трансформаційної зони та плоскоколонкового з’єднання (SCJ), де відбувається заміщення циліндричного епітелію плоским. Ця зона є морфологічною основою підвищеного ризику розвитку диспластичних змін і передракових станів, оскільки клітини в ній зазнають активної проліферації та метапластичних змін. Фізіологічна метаплазія є адаптивним процесом, що дозволяє епітелію пристосовуватися до зовнішніх і

внутрішніх факторів, проте одночасно створює умови для потенційного розвитку патології.

Стромальна основа шийки матки, що включає колагенові та еластичні волокна, гладкі м’язові клітини та капілярну мережу, забезпечує механічну підтримку, еластичність та здатність витримувати фізіологічні навантаження. Взаємодія строми з епітелієм регулює процеси проліферації, диференціації та апоптозу клітин, що є ключовим для підтримки структурної цілісності органу.

Розуміння анатомо-фізіологічних особливостей шийки матки є фундаментальним для клінічної практики, зокрема для проведення кольпоскопії, цитологічних досліджень та прицільної біопсії. Знання нормальної анатомії та фізіології дозволяє своєчасно виявляти відхилення від норми, визначати локалізацію патологічних змін та оцінювати їх клінічну значущість.[41]

Таким чином, анатомо-фізіологічні особливості шийки матки формують основу для її нормального функціонування та є критично важливими для ранньої діагностики патології, оцінки ризику розвитку передракових і злоякісних змін, а також для вибору оптимальної стратегії ведення пацієнток.

Підтверджено, що інтеграція знань про структуру, фізіологію та динаміку змін шийки матки дозволяє досягти високої точності діагностики та підвищити ефективність профілактичних заходів у репродуктивній сфері.

1.2. Скринінгові та діагностичні методи виявлення патології шийки матки

ВООЗ пропонує використовувати первинний тест на визначення ДНК вірусу папіломи людини (ВПЛ) як основний метод скринінгу для профілактики раку шийки матки серед загальної популяції жінок як з триажем, так і без нього. При підході «скринінг і лікування», використовуючи визначення ДНК ВПЛ як первинний скринінговий тест, ВООЗ пропонує лікувати жінок, у яких тест на ДНК ВПЛ є позитивним. Сучасна система виявлення патології шийки матки

ґрунтується на поєднанні скринінгових і діагностичних методів, метою яких є своєчасне виявлення передракових змін та інвазивного раку на доклінічних стадіях. Ефективність такої системи залежить від правильного вибору методу дослідження, чітких алгоритмів подальшого обстеження та інтерпретації отриманих результатів.[40]

У рекомендаціях ВООЗ 2021 року щодо скринінгу раку шийки матки наголошується на тестуванні ДНК ВПЛ як на основному інструменті скринінгу, рекомендуючи проводити його кожні 5-10 років для загального населення, починаючи з 30 років, та кожні 3-5 років для жінок, які живуть з ВІЛ, починаючи з 25 років, використовуючи підхід «скринінг і лікування» або «скринінг-триаж-лікування», що відповідає глобальній стратегії ліквідації раку шийки матки шляхом зосередження на вакцинації проти ВПЛ, скринінгу та лікуванні передракових уражень (CIN2/3).[40]

ВООЗ (2021) активно просуває самозабір матеріалу (self-sampling) для скринінгу на ВПЛ як ключовий метод підвищення охоплення, особливо в умовах обмеженого доступу до медичних послуг, щоб виявити жінок з високим ризиком раку шийки матки та прискорити ліквідацію захворювання, пропонуючи як первинне ВПЛ-тестування з тестування після позитивного ВПЛ-тесту, при цьому самозабір особливо важливий у регіонах з низькими та середніми доходами для подолання бар'єрів.[40]

Системи цитологічного скринінгу.

The Bethesda System (TBS) є загальноприйнятою міжнародною системою стандартизованого опису результатів цитологічного скринінгу шийки матки.[5] Основною метою впровадження даної системи є уніфікація термінології, підвищення відтворюваності результатів та забезпечення чіткого зв’язку між цитологічним висновком і подальшою клінічною тактикою.

Класифікація цитологічних змін за системою Bethesda

Згідно з The Bethesda System, результати цитологічного дослідження поділяють на кілька основних категорій. У першу чергу визначається

адекватність зразка, після чого проводиться оцінка клітинних змін. Основними категоріями цитологічних висновків є:[5]

• Negative for Intraepithelial Lesion or Malignancy (NILM) — відсутність інтраепітеліальних уражень або злоякісних клітин;

• Atypical Squamous Cells (ASC), що включають:

• ASC-US — атипові плоскоклітинні клітини невизначеного значення;

• ASC-H — атипові плоскоклітинні клітини, у яких не можна виключити HSIL;

• Low-grade Squamous Intraepithelial Lesion (LSIL) — легкі інтраепітеліальні зміни, зазвичай асоційовані з інфекцією вірусу папіломи людини;

• High-grade Squamous Intraepithelial Lesion (HSIL) — виражені диспластичні зміни з високим ризиком прогресії;

• Squamous Cell Carcinoma — плоскоклітинний рак;

• Atypical Glandular Cells (AGC) та adenocarcinoma in situ — атипові залозисті ураження.[5]

Така класифікація дозволяє чітко диференціювати ступінь клітинних змін та оцінити онкологічні ризики.

Зв’язок цитологічного висновку з подальшою діагностичною тактикою

Важливою особливістю The Bethesda System є орієнтація на клінічне застосування результатів. Кожна категорія цитологічного висновку корелює з певною тактикою ведення пацієнтки. Так, при результаті NILM рекомендовано рутинне скринінгове спостереження, тоді як виявлення ASC-US потребує додаткових методів уточнення, зокрема тестування на високоонкогенні типи вірусу папіломи людини.[5]

Наявність LSIL або HSIL є підставою для проведення колпоскопічного дослідження з прицільною біопсією. Таким чином, TBS не лише забезпечує морфологічну оцінку клітинного матеріалу, але й виступає інструментом клінічного прийняття рішень у системі вторинної профілактики раку шийки матки.[6]

Роль рідинної цитології (Liquid-Based Cytology)

The Bethesda System враховує застосування рідинної цитології як сучасного методу підготовки цитологічних препаратів. Використання Liquid-Based Cytology дозволяє покращити якість зразків за рахунок рівномірного розподілу клітин, зменшення кількості домішок та зниження частки неадекватних мазків.

Крім того, рідинна цитологія створює можливість виконання додаткових молекулярних досліджень, зокрема тестування на ВПЛ, із того самого зразка, що підвищує ефективність скринінгових програм. Завдяки цьому LBC розглядається як перспективний напрям розвитку цитологічної діагностики патології шийки матки.[5]

До діагностичних методів належить кольпоскопія яка є неінвазивним візуальним методом дослідження шийки матки, піхви та вульви із застосуванням оптичного збільшення. Метод дозволяє детально оцінити стан багатошарового плоского та циліндричного епітелію, зону трансформації, а також судинний малюнок. Для підвищення діагностичної інформативності використовують розширену кольпоскопію з нанесенням 3–5% розчину оцтової кислоти та проведенням проби Шиллера з розчином Люголя. Ацетобілі ділянки, мозаїка, пунктуація та атипові судини є ознаками можливих диспластичних змін. Кольпоскопія дозволяє визначити показання для прицільної біопсії, проте не є остаточним діагностичним методом.[23]

Прицільна біопсія шийки матки полягає у заборі фрагмента тканини з патологічно зміненої ділянки, виявленої під час кольпоскопічного дослідження. Метод забезпечує морфологічну верифікацію діагнозу та є «золотим стандартом» діагностики передракових станів і раку шийки матки. Отриманий біоптат підлягає гістологічному дослідженню з оцінкою архітектоніки тканин, ступеня клітинної атипії та глибини ураження. Результати біопсії дозволяють класифікувати зміни відповідно до CIN (цервікальної інтраепітеліальної неоплазії) або встановити наявність інвазивного процесу.[24]

Ендоцервікальний кюретаж є методом діагностики, спрямованим на дослідження слизової оболонки цервікального каналу. Метод застосовується у випадках, коли зона трансформації повністю або частково недоступна для візуальної оцінки, а також при невідповідності між результатами цитологічного та кольпоскопічного досліджень. Процедура полягає у механічному заборі епітелію цервікального каналу спеціальним інструментом з подальшим гістологічним аналізом. Ендоцервікальний кюретаж дозволяє виявити дисплазію або аденокарциному in situ, локалізовану в цервікальному каналі.[26]

Конізація шийки матки є інвазивним діагностично-лікувальним методом, що передбачає видалення конусоподібного фрагмента шийки матки, який охоплює зону трансформації та частину цервікального каналу. Процедура виконується з використанням холодного ножа, лазера або електрохірургічної петлі (LEEP/LLETZ). Метод застосовується при тяжких формах цервікальної інтраепітеліальної неоплазії (CIN II–III), підозрі на мікроінвазивний рак або у випадках, коли результати попередніх досліджень є суперечливими. Конізація дозволяє одночасно встановити остаточний гістологічний діагноз та провести радикальне лікування передракових змін.[27]

Гістологічне дослідження є завершальним етапом діагностичного процесу та базується на мікроскопічному аналізі тканин, отриманих під час біопсії, кюретажу або конізації. Метод дозволяє оцінити ступінь диференціювання клітин, наявність інвазії, судинної інфільтрації та межі ураження. Саме гістологічний висновок є підставою для встановлення остаточного діагнозу, вибору тактики лікування та прогнозування перебігу захворювання.[27]

Сучасна діагностика патології шийки матки ґрунтується на комплексному використанні різних скринінгових та діагностичних методів, що дозволяють своєчасно виявляти передракові та злоякісні зміни, оцінювати їх тяжкість і прогнозувати ризик розвитку раку. Першочергове значення має скринінгова оцінка, яка спрямована на раннє виявлення аномалій у здорових або практично здорових жінок, зокрема в репродуктивному віці.[31]

Традиційно основою скринінгу є цитологічне дослідження (ПАП-тест), яке дозволяє виявляти морфологічні зміни епітелію шийки матки ще на доклінічному етапі. Впровадження стандартизованих систем оцінки цитологічних мазків, таких як Bethesda, підвищило точність діагностичних висновків і дозволило уніфікувати комунікацію між лабораторією та клініцистом. Водночас, цитологія має обмежену чутливість, особливо у виявленні деяких форм дисплазії та внутрішньоканальних уражень, що зумовило необхідність впровадження додаткових інструментальних та молекулярних методів.[31;5]

Одним із ключових інструментальних методів є кольпоскопія, яка забезпечує візуальну оцінку епітелію екто- та ендоцервіксу, визначає локалізацію та характер патологічних змін, а також дозволяє планувати прицільну біопсію. Кольпоскопія підвищує інформативність діагностики за рахунок оцінки судинного малюнка, кольорових змін епітелію та реакції тканин на специфічні фарбувальні розчини, що робить її незамінною при підозрі на передракові ураження.[14]

Сучасні молекулярні методи, зокрема тестування на ДНК вірусу папіломи людини (ВПЛ) високого онкогенного ризику, стали невід’ємною частиною скринінгу. Генотипування ВПЛ дозволяє ідентифікувати штами з високим ризиком та визначити групи пацієнток, які потребують більш ретельного спостереження та додаткових діагностичних процедур. Поєднання Пап-тесту з HPV-тестуванням значно підвищує чутливість скринінгу, особливо у жінок старшого віку, та оптимізує клінічну тактику.[14]

Іншими додатковими методами є цервікальна біопсія, прицільна та діагностична, а також використання імуногістохімічних маркерів (наприклад, p16/Ki-67) для уточнення тяжкості уражень та диференціальної діагностики між транзиторними і клінічно значущими змінами. Така комбінація методів дозволяє зменшити кількість хибнопозитивних і хибнонегативних результатів, підвищити точність діагностики та забезпечити своєчасне лікування.[10]

Таким чином, сучасні скринінгові та діагностичні методи є взаємодоповнюючими і мають інтегративне значення. Використання комбінованого підходу — поєднання цитології, кольпоскопії, гістології та молекулярних методів — дозволяє досягти максимальної точності виявлення патології шийки матки, ранньої діагностики передракових станів та планування ефективної лікувальної тактики. Підкреслено, що рання діагностика патології шийки матки є ключовим фактором зниження захворюваності та смертності, а комплексний підхід до скринінгу забезпечує не лише клінічний контроль, а й прогностичну цінність для пацієнток.

1.3 Гістологічна будова шийки матки

Шийка матки є нижнім відділом матки, що відкривається в піхву та виконує важливі захисні, секреторні й репродуктивні функції. Її гістологічна будова має суттєві особливості, які визначають як фізіологію нормального функціонування, так і механізми виникнення патологічних змін.[27]

Гістологічно шийка матки представлена двома основними типами епітелію, що мають різне походження та функції:

Багатошаровий незроговілий епітелій вистеляє зовнішню поверхню шийки (ектоцервікс) і має захисну функцію, протистоячи механічним і мікробним впливам. Одношаровий призматичний епітелій, що має слизову секрецію, вистеляє внутрішній канал шийки (ендоцервікс) та формує численні розгалужені залози. «Ендоцервікальний канал вистелений простим залозистим епітелієм, який утворює розгалужені крипти в ендоцервікальній стромі… Плоскоколонкове з’єднання (SCJ) — це ділянка, де епітелій ектоцервікса переходить в епітелій ендоцервікса..» [44]

Перехід між цими двома типами епітелію відбувається в так званій зоні трансформації — області, де відбувається заміщення циліндричного епітелію плоским у результаті метапластичного процесу. Ця зона є динамічною і змінює своє розташування залежно від віку, гормонального статусу та

репродуктивного циклу жінки. Зона трансформації традиційно визначається як область, де під дією гормональних впливів відбувається метаплазія призматичного епітелію в плоский, за рахунок активності резервних базальних клітин. У цій зоні відбувається активна клітинна проліферація й зміна фенотипу, що робить її особливо схильною до розвитку диспластичних і неопластичних змін.[39]

«Плоскоколонкове з’єднання, метапластичні зміни та зона трансформації… Зона трансформації — це назва ділянки шийки матки, що включає епітелій, який зазнав плоскоклітинної метаплазії..» [44]

Зазначена метаплазія є фізіологічним адаптивним процесом, який відбувається під впливом гормональних змін (наприклад у період статевого дозрівання, вагітності чи менопаузи) та визначає локалізацію критичної області, де найчастіше розвиваються передракові стани та рак шийки матки. [44]

Під епітеліальним шаром шийки матки розташована строма, що складається з щільної сполучної тканини, яка містить колагенові волокна, еластичні елементи та окремі гладкі м’язові клітини. Така структура забезпечує механічну міцність і еластичність шийки. В ендоцервікальному каналі інтенсивно розвинені цервікальні залози, продукуючі слизовий секрет, що змінює свою консистенцію залежно від фази менструального циклу та гормональних впливів. Слиз, що продукується цими залозами, виконує важливі функції захисту від інфекції та підтримки фізіологічного середовища, необхідного для руху сперматозоїдів. [2]

Шийка матки є нижнім відділом матки, що відкривається в піхву та виконує низку життєво важливих функцій, серед яких захисна, секреторна та репродуктивна. Її гістологічна будова має складну організацію і характеризується чіткою зональною диференціацією епітелію та строми, що забезпечує нормальне функціонування органу та його здатність адаптуватися до різних фізіологічних і патологічних станів.[2]

Гістологічно шийка матки складається з двох основних типів епітелію, що відрізняються походженням, структурою та функціональною роллю. Зовнішню

поверхню шийки (ектоцервікс) вистеляє багатошаровий плоский незроговілий епітелій, що виконує захисну функцію, протистоячи механічним ушкодженням, впливу мікрофлори піхви та зміні кислотності середовища. Цей епітелій складається з кількох шарів клітин: базального, проміжного та поверхневого. Базальні клітини відіграють ключову роль у процесі проліферації та регенерації, забезпечуючи постійне оновлення тканини. Проміжні та поверхневі шари виконують захисну роль і мають підвищену стійкість до хімічних та механічних факторів. Завдяки цій багатошаровій структурі, епітелій ектоцервіксу здатний протистояти щоденним фізіологічним впливам, включаючи тривалі статеві контакти, вагітність та пологи.[3]

Внутрішній канал шийки (ендоцервікс) вистеляє одношаровий призматичний епітелій, що формує численні цервікальні залози. Цей епітелій є секреторним та продукує слиз, який змінює свою консистенцію та властивості залежно від фази менструального циклу, гормонального фону та стану репродуктивної системи. Мікроскопічно ендоцервікальний канал має численні розгалужені крипти, що проникають у стромальну основу, утворюючи своєрідну «сітку залозистих структур». Секрет цих залоз виконує кілька важливих функцій: забезпечує механічний захист від інфекцій, підтримує оптимальне pH середовище, сприяє руху сперматозоїдів і забезпечує фізіологічне середовище для запліднення.[3]

Перехід між ектоцервіксом та enlоцервіксом відбувається в так званій зоні трансформації, або плоскоколонковому з’єднанні (SCJ). Ця ділянка характеризується метапластичними змінами, коли циліндричний епітелій ендоцервіксу заміщується плоским епітелієм, що має підвищену проліферативну активність. Зона трансформації є динамічною і її положення змінюється залежно від віку жінки, гормонального статусу, репродуктивного циклу та впливу фізіологічних процесів, таких як вагітність або менопауза. Зона трансформації є критично важливою з точки зору патогенезу дисплазії та раку шийки матки, оскільки клітини цієї ділянки зазнають активної проліферації та

метапластичних змін, що робить їх особливо схильними до мутацій і розвитку передракових станів.[2]

Метаплазія в зоні трансформації є фізіологічним процесом, який дозволяє адаптувати циліндричний епітелій до впливу зовнішнього середовища та зміни кислотності піхви. Під впливом гормонів, зокрема естрогенів та прогестерону, відбувається стимуляція базальних клітин, що сприяє проліферації та диференціації нових плоских клітин. У нормі цей процес є захисним і необхідним для підтримки функціональної цілісності шийки матки. Проте саме в цій ділянці часто виникають передракові зміни, дисплазії та CIN, що визначає її як зону підвищеного ризику.[2]

Під епітелієм розташована строма шийки матки, що складається з щільної сполучної тканини, колагенових та еластичних волокон, капілярної мережі, а також окремих гладких м’язових клітин. Строма забезпечує механічну підтримку, еластичність і стабільність тканини під час вагітності, пологів та фізіологічних змін. Крім того, строма активно взаємодіє з епітелієм через сигнальні молекули, які регулюють проліферацію, диференціацію та апоптоз клітин. Така взаємодія є важливою для підтримки нормальної функції шийки та регуляції метапластичних процесів.[2]

Особливе значення мають цервікальні залози ендоцервіксу, які продукують слизовий секрет. Консистенція слизу змінюється протягом менструального циклу: у період овуляції він стає більш рідким і прозорим, сприяючи проходженню сперматозоїдів, а в інші фази циклу слиз густіє і виконує захисну функцію.

Крім того, слиз містить лізоцим, імуноглобуліни та інші компоненти місцевого імунітету, що захищають ендоцервікс від бактеріальної та вірусної інфекції.[2]

Клінічно гістологічна будова шийки матки визначає, як проявляються патологічні зміни при кольпоскопії та цитології. Наприклад, метапластичні ділянки в зоні трансформації часто виявляються як ділянки з нерівним епітелієм, зміною кольору або судинного малюнка, що сигналізує про

необхідність прицільної біопсії. Гістологічна оцінка дозволяє уточнити характер змін, ступінь дисплазії та наявність інвазії, що є визначальним при виборі лікувальної тактики та прогнозі.[31]

Історично перші описання будови шийки матки датуються початком XX століття. Роботи Папаніколау в галузі цитології заклали основу сучасного скринінгу, а розвиток кольпоскопії у середині XX століття дозволив поєднувати візуальну оцінку з морфологічними дослідженнями. Сучасні дослідження підтверджують, що інтеграція гістології, кольпоскопії та цитології дозволяє досягти максимальної точності діагностики та раннього виявлення патологічних змін.[1]

Слід також зазначити, що гістологічна будова шийки матки змінюється з віком та гормональним статусом. У молодих жінок зона трансформації розташована ближче до зовнішнього вічка, а у жінок після менопаузи вона зміщується вглиб ендоцервіксу. Такі вікові зміни впливають на ризик розвитку CIN та визначають стратегію скринінгу. У вагітних жінок відбувається підвищена проліферація епітелію та зміни консистенції слизу, що забезпечує додатковий захист плоду та підтримку нормального репродуктивного середовища.[4]

Таким чином, гістологічна будова шийки матки є складною, динамічною та функціонально значущою. Вона включає багатошаровий плоский епітелій ектоцервіксу, призматичний залозистий епітелій ендоцервіксу, динамічну зону трансформації та структуровану стромальну основу з численними залозами. Ця організація забезпечує захисні, секреторні та репродуктивні функції шийки, а також визначає ділянки підвищеного ризику для розвитку передракових та злоякісних змін. Розуміння гістологічної будови та її функціональної значущості є фундаментальним для ефективної діагностики, правильного тлумачення кольпоскопічних та цитологічних даних і планування оптимальної клінічної тактики.

Висновок

Гістологічна будова шийки матки характеризується складною організацією, що забезпечує її багатофункціональність, включно із захисною, секреторною та репродуктивною роллю. Встановлено, що ектоцервікс покритий багатошаровим плоским незроговілим епітелієм, який виконує функції фізичного та імунного захисту, а ендоцервікальний канал вистелений одношаровим призматичним залозистим епітелієм, що відповідає за секрецію цервікального слизу. Слиз, вироблений залозами ендоцервіксу, не лише сприяє підтримці фізіологічного середовища для руху сперматозоїдів, а й виконує важливі захисні функції, перешкоджаючи проникненню патогенів.[2]

Особлива увага приділяється зоні трансформації, де відбувається перехід від циліндричного епітелію до плоского. Ця зона є динамічною, її положення змінюється під впливом віку, гормонального статусу та репродуктивних подій, і вона є ділянкою підвищеного ризику розвитку передракових змін та дисплазії. Метапластичні процеси, що відбуваються у зоні трансформації, є фізіологічними адаптаційними механізмами, але водночас створюють умови для потенційного виникнення патології.

Строма шийки матки забезпечує механічну підтримку та еластичність тканини, містить колагенові та еластичні волокна, гладкі м’язові клітини та капілярну мережу. Взаємодія строми з епітелієм регулює процеси проліферації, диференціації та апоптозу, що є ключовим для підтримки нормальної функції органу та адаптації до змін зовнішнього середовища.

Розуміння гістологічної будови шийки матки має безпосереднє практичне значення для клінічної гінекології, зокрема для діагностики патології шийки матки. Саме гістологічна оцінка дозволяє ідентифікувати метапластичні та диспластичні зміни, визначити ступінь їх поширеності та потенціал до прогресування. Знання будови епітелію та строми, особливо в зоні трансформації, є основою для правильного проведення кольпоскопії, прицільної біопсії та оцінки результатів цитологічних досліджень.[31]

Таким чином, підрозділ підтверджує, що глибоке розуміння гістології шийки матки є фундаментальним для раннього виявлення патологічних процесів, планування діагностичних процедур та оптимального вибору клінічної тактики. Інтеграція гістологічних знань із клінічними, кольпоскопічними та цитологічними даними дозволяє досягти високої точності діагностики та своєчасного виявлення передракових і злоякісних змін, що має важливе прогностичне значення для здоров'я пацієнток.

1.4. Цитологічна будова шийки матки

Шийка матки є анатомо-функціональною частиною жіночої репродуктивної системи, яка забезпечує механічний захист порожнини матки та відіграє важливу роль у репродуктивних процесах.[33] Особливості її цитологічної будови мають ключове значення для діагностики фізіологічних і патологічних станів, зокрема передракових змін і злоякісних новоутворень. З морфологічної точки зору шийка матки складається з двох основних відділів: ектоцервікса та ендоцервікса, які різняться типом епітеліального покриву та клітинним складом. Межа між ними утворює зону трансформації — ділянку, що характеризується високою проліферативною активністю та підвищеною чутливістю до патологічних впливів.Ектоцервікс вистелений багатошаровим плоским неороговілим епітелієм. У його складі розрізняють базальний, парабазальний, проміжний і поверхневий шари клітин. Базальні та парабазальні клітини мають округлу або овальну форму, відносно велике ядро та високе ядерно-цитоплазматичне співвідношення, що зумовлює їхню проліферативну активність. У міру диференціації клітини мігрують у поверхневі шари, де спостерігається зменшення розмірів ядра та збільшення об'єму цитоплазми. Проміжні та поверхневі клітини ектоцервікса є основним матеріалом для цитологічного дослідження. Їх морфологічні особливості значною мірою залежать від гормонального статусу жінки, зокрема рівня естрогенів і прогестерону, що враховується під час інтерпретації результатів цитологічного

мазка. Ендоцервікс покритий одношаровим циліндричним епітелієм, клітини якого мають призматичну форму та розташовані у вигляді залозистих структур. Ці клітини характеризуються наявністю муцинвмісних вакуоль у цитоплазмі та відповідають за секрецію цервікального слизу. У цитологічних препаратах клітини ендоцервікса зазвичай формують групи з чіткою полярністю та характерним «стільниковим» розташуванням. Зона трансформації є ділянкою, де відбувається заміщення циліндричного епітелію багатошаровим плоским шляхом плоскоклітинної метаплазії. Саме в цій зоні найчастіше виникають диспластичні зміни, що зумовлює її ключову роль у цитологічному скринінгу шийки матки. Метапластичні клітини характеризуються різним ступенем диференціації, що потребує ретельної морфологічної оцінки.[34]

Цитологічна будова шийки матки відображає її складну морфологію та функціональні особливості, що мають критичне значення для нормального репродуктивного здоров’я жінки і для діагностики патологічних змін. Епітелій ектоцервіксу представлений багатошаровим плоским незроговілим епітелієм, який виконує захисну функцію, протистоячи механічним та мікробним впливам зовнішнього середовища. Цей епітелій демонструє чітку диференціацію клітинних шарів від базального до поверхневого, що забезпечує стабільність тканини та регулює процеси проліферації та десквамації клітин.[33]

Ендоцервікальний канал вистелений одношаровим призматичним епітелієм із численними цервікальними залозами, що продукують слизовий секрет. Цей секрет є динамічним і змінює свою густину, pH та склад залежно від фази менструального циклу, гормонального статусу та репродуктивних подій. Зміни складу слизу відображають функціональні можливості шийки матки у підтримці фізіологічного середовища для сперматозоїдів та запобіганні проникненню патогенів.[35]

Особливе значення має цитологічний аналіз епітелію у зоні трансформації та плоскоколонкового з’єднання (SCJ), де циліндричний епітелій заміщується плоским у результаті метапластичних процесів. Ця зона є морфологічною основою підвищеного ризику розвитку диспластичних змін і

передракових станів, оскільки клітини піддаються активній проліферації і метапластичним змінам. Цитологічна оцінка клітин у цій зоні дозволяє виявити атипові процеси на ранніх стадіях, що підвищує ефективність профілактики раку шийки матки.[33]

Сучасні цитологічні методи, зокрема Пап-тест та рідинна цитологія, забезпечують високу чутливість і специфічність діагностики, дозволяючи оцінювати морфологічні характеристики клітин, їх ядерно-цитоплазматичне співвідношення, наявність атипії та ознак дисплазії. Використання стандартизованих систем оцінки цитологічних зразків, таких як Bethesda, підвищує точність діагностики та уніфікує комунікацію між лабораторією та клініцистом.[36]

Таким чином, цитологічна будова шийки матки є не лише відображенням її анатомо-фізіологічних особливостей, а й основою для ефективного скринінгу та ранньої діагностики патології. Розуміння цитологічних характеристик епітелію дозволяє визначати локалізацію патологічних змін, оцінювати їх клінічну значущість і планувати подальші діагностичні та лікувальні заходи. Інтеграція знань про цитологію з гістологічними, кольпоскопічними та молекулярними даними створює надійну основу для своєчасного виявлення передракових і злоякісних процесів та підвищує прогностичну цінність діагностики для здоров’я пацієнток.[35]

1.5 Види захворювань шийки матки

До передракових захворювань відносять диспластичні зміни епітелію, тобто патологічні процеси, при яких поділ клітин відбувається шляхом проліферації, є порушення диференціювання, дозрівання та відторгнення епітеліальних тканин. У структурі захворювань шийки матки дисплазії складають 17-20 %. Основними причинами дисплазій є гормональні порушення в організмі жінки та хронічні запальні процеси в ділянці шийки матки.

Залежно від виду епітелію, характеру росту епітеліальної та сполучної тканин, функціональних та структурних змін судинної сітки і залоз, кольпоцервікоскопічно розрізняють такі види дисплазії епітелію:[40]

- проста лейкоплакія;
- поля дисплазії;
- папілярна зона дисплазії;
- передпухлинна зона трансформації;
- кондиломи;
- передракові поліпи.

Серед цитологічних класифікацій патологічних процесів шийки матки найчастіше використовуються класифікація Papanicolau (1950), Richart (1968), а також TBS — The Bethesda System (1991), яка дістала назву за місцем створення (р. Bethesda, США).[41]

КЛАСИФІКАЦІЯ БЕТЕСДА

Запропоновано термінологічну систему Бетесда у зв'язку з доведеною роллю ВПЛ у ґенезі РШМ та має наступні категорії мазків:[5]

1. Незадовільний мазок;
2. Норма;
3. ASCUS – « атипові клітини плоского епітелію невизначеного значення»
4. L-SIL – низький ступінь плоскоклітинного інтраепітеліального ураження; ВПЛ, CIN II;
5. H-SIL- високий ступінь плоскоклітинного інтраепітеліального ураження
6. CIN II, CIN III
7. Cr in situ;
8. Плоскоклітинна карцинома

Згідно з класифікацією Papanicolau, цитологічні знахідки поділяються на 5 типів:[41]

I тип — атипових клітин немає;

II тип — зміни морфології клітинних елементів, обумовлені запаленням;

III тип — є одиничні клітини з аномаліями цитоплазми і ядер, проте остаточний діагноз встановити складно, потрібне повторне цитологічне дослідження або біопсія з наступним гістологічним дослідженням;

IV тип — виявляються окремі клітини з явними ознаками злоякісності;

V тип — велика кількість типових ракових клітин і діагноз раку не викликає сумніви.

Таким чином, класифікація Papanicolau заснована на визначенні ступеня атипії клітин. Термін «атипія» (відсутність нормальної будови) застосовується для позначення ненормальної будови клітин при запаленні, при променевому або пухлинному метаморфозі, тобто «атипія» не завжди означає «малігнізацію», це лише відхилення від нормальної будови. При цьому автор рекомендував подальшу тактику лікаря залежно від позначеного типу. Так, при I–II типах рекомендувалося спостереження лікарем 2 рази на рік із повторним цитологічним дослідженням; при III типі — обов'язкове повторне цитологічне дослідження і обов'язково показана біопсія; при IV–V типах — обстеження у спеціалізованій онкологічній установі.

Класифікацію The Bethesda System (TBS) у світі вважають найбільш доцільною. Згідно з цією класифікацією проводиться:

1) оцінка якості препарату (матеріал повноцінний; цитологічна оцінка можлива, але обмежена; матеріал неповноцінний (причина));

2) описовий діагноз (у межах норми, доброякісні зміни клітин, патологія епітеліальних клітин).

В описі доброякісних змін відбивається:

1) характер інфекції (трихомонади, гриби, кокобацили, бактерії, клітинні зміни, характерні для Herpes simplex virus та ін.);

2) реактивні зміни (репаративні, атрофічні, променеві й ін.);

3) патологія епітеліальних клітин;

4) гормональна оцінка.

У характеристиці патології епітеліальних клітин оцінюється міра цервікальної інтраепітеліальної неоплазії (CIN — cervical intraepithelial neoplasia). Термін CIN уперше ввів Richart, а потім на міжнародному конгресі з патології шийки матки і кольпоскопії в 1975 р. цей термін був рекомендований замість термінів «дисплазія» і «преінвазивна карцинома».

CIN має 3 ступені тяжкості:

— CIN-1 — зміни, характерні для дисплазії легкого ступеня і ВПЛ (IIIа);

— CIN-2 — зміни, характерні для дисплазії середнього ступеня (IIIб);

— CIN-3 — зміни, характерні для дисплазії тяжкого ступеня і преінвазивної карциноми .

Слід зазначити, що диференціальна діагностика дисплазії тяжкого ступеня і преінвазивного раку в цитологічних препаратах тяжка, клінічна тактика однакова — цілеспрямована біопсія у спеціалізованій онкологічній установі.[42]

Верифікація діагнозу здійснюється методом гістологічного дослідження матеріалу біопсії.

Проста лейкоплакія

У цитограмі визначаються велика кількість без’ядерних, лускоподібних поверхневих клітин, базальні та парабазальні клітини з ознаками порушення дозрівання та поліморфізму ядер. Гістологічне дослідження дає змогу виявити ознаки ороговіння багатошарового сквамозного епітелію різного ступеня вираження. У початковій стадії дисплазії визначаються посилене та порушене дозрівання епітелію без значних змін базального шару. Гормональні

дослідження свідчать про те, що при лейкоплакії спостерігається гіперпродукція естрогенів.[41]

Проліферуюча лейкоплакія проявляється обширними білими, жовтими, сірими зроговілими плямами з горбистим, лусковим, бородавчастим рельєфом. Нерідко виникають дефекти у вигляді тріщин і виразок. Патологічне вогнище виступає над прилеглим покривним епітелієм.

Такі вогнища зняти тампоном не вдається. Діагноз підтверджують гістологічно.

За морфологічними особливостями лейкоплакія буває:

- проста – доброякісна форма, яка не відноситься до передракових станів через відсутність атипових клітин (при діагностиці виявляють плоскі осередки білястого кольору).

- луската (бородавчаста) – осередки захворювання мають щільну, неоднорідну структуру та підійматися над здоровим епітелієм.

- ерозивна – на патологічних вогнищах з'являються тріщини та ерозія (виразка), через що при дотику виникає кровотечах.

Поля дисплазії епітелію шийки матки

Цитологічно визначаються пласти багатошарового плоского епітелію проміжних шарів. Ядра клітин поліморфні, гіперхромні. Гістологічне дослідження дає змогу виявити множинні вогнища дисплазованого багатошарового плоского епітелію з ростом його у вигляді "стовпчиків" у глибину сполучної тканини.[41]

Розрізняють поля дисплазії багатошарового плоского епітелію та поля дисплазії метаплазованого циліндричного епітелію. Останні прогностично менш небезпечні в плані малігнізації, часто виникають на фоні несправжніх ерозій або при наявності хронічного запалення неспецифічної бактеріальної, трихомонадної, хламідійної, вірусної та іншої етіології. Ліквідація запального процесу у більшості хворих сприяє нормалізації процесу трансформації

епітелію, що кольпоскопічно проявляється зникненням полів дисплазії метаплазованого епітелію та утворенням зони доброякісної трансформації.

Поля дисплазії багатошарового плоского епітелію у більшості хворих не супроводжуються запаленням і не піддаються звичайній консервативній терапії, схильні до рецидивів після лікування і спостерігаються переважно у жінок з порушеною секрецією стероїдних гормонів яєчників. У таких хворих, як правило, наявний одно- або двофазний менструальний цикл з вкороченням лютеїнової фази, каріопікнотичний та ацидофільний індекси не знижуються у II фазу менструального циклу.

Поля дисплазії є фоном, на якому може виникнути плоскоклітинний рак шийки матки з екзофітним характером росту.

Папілярна зона дисплазії

Вогнища папілярної зони дисплазії багатошарового плоского епітелію часто поєднується з субепітеліальним ендометріозом.

Папілярна зона дисплазії здебільшого локалізується на стику двох видів епітелію: багатошарового плоского та циліндричного, тобто в ділянці зовнішнього вічка цервікального каналу. Досить часто вогнище папілярної зони дисплазії поєднується з полями дисплазії. Цитологічно виявляються клітини проміжних та поверхневих шарів, серед них комплекси проліферуючого базального та парабазального шарів багатошарового плоского епітелію. Цитоплазма проліферуючих клітин базофільна, ядра дещо збільшені. При гістологічному дослідженні виявляється виражена проліферація сполучнотканинних сосочків у вогнищі гіперплазованого багатошарового плоского епітелію. Верхівки сполучнотканинних сосочків підходять до поверхневих шарів багатошарового сквамозного епітелію. Папілярна зона дисплазії часто локалізується на фоні ектопії циліндричного епітелію або незакінченої зони доброякісної трансформації.

Розрізняють папілярну зону дисплазії багатошарового плоского епітелію та папілярну зону дисплазії метаплазованого циліндричного епітелію.

Прогностично несприятливою формою передраку є папілярна зона дисплазії багатошарового плоского епітелію. При наявності папілярної зони дисплазії малігнізація виявляється частіше, ніж на фоні інших видів дисплазій. В процесі малігнізації переважно виникає малодиференційований або плоскоклітинний неороговіваючий рак з ендофітним характером росту. Папілярна зона дисплазії циліндричного епітелію у більшості випадків виникає на фоні хронічного запального процесу, частіше вірусної етіології, адекватне лікування якого сприяє нормалізації метаплазії.[41]

Папілярна зона дисплазії багатошарового плоского епітелію виявляється, як правило, у хворих з одно- або двофазним менструальним циклом із вкороченою лютеїновою фазою, що свідчить про гіперестрогенію (абсолютну або відносну) і повинно враховуватись при виборі патогенетичного лікування.

Передпухлинна зона трансформації

Вогнища передпухлинної зони трансформації морфологічно проявляються гіперплазією та дисплазією метаплазованого епітелію в залозах з ознаками атипії клітин. Цитологічно в мазках виявляються пласти гіперплазованого золозистого епітелію зі значним збільшенням ядер та їх поліморфізмом. Зустрічаються поодинокі атипові епітеліальні клітини. Ці вогнища локалізуються на піхвовій частині шийки матки та в цервікальному каналі на фоні поліпів поряд з ділянками незакінченої зони доброякісної трансформації, ектопії циліндричного епітелію, полів дисплазії. Передпухлинна зона трансформації є одним із видів вогнищевої метаплазії циліндричного епітелію.

За несприятливих умов передпухлинна зона трансформації може бути фоном для розвитку однієї з найбільш злоякісних пухлин шийки матки - аденокарциноми.[41]

Кондиломи шийки матки

Ці захворювання виникають при тривалому перебігу нелікованого кольпіту вірусної або гонорейної етіології,

Цитологічно виявляються поверхневі та проміжні епітеліальні клітини. При ураженні вірусом папіломи людини визначається койлоцитарна атипія епітеліальних клітин. Ознакою вірусного інфікування є наявність двоядерних клітин. При наявності запального процесу в клітинах різних шарів багатошарового плоского епітелію виявляються ознаки дистрофії.

Гістологічно виявляються поліпозні утвори з ознаками запалення, вираженою васкуляризацією. Епітеліальний покрив має ознаки вираженої дисплазії, дистрофії, набряку та ороговіння.[41]

Передракові поліпи

При виявленні поліпів на фоні будь-якого виду дисплазії епітелію їх вважають передраковими.

При виявленні поліморфізму епітеліальних та судинних змін передбачають важкий ступінь дисплазії або початкову стадію малігнізації.

На основі аналізу даних бактеріоскопічного, бактеріологічного, цитологічного, гормонального методів дослідження можна вважати, що етіопатогенетичними факторами виникнення дисплазій метаплазованого епітелію та кондилом шийки матки є вірусні, трихомонадні, хламідійні, кокові та інші екзо- та ендоцервіцити. Дисплазії багатошарового плоского епітелію, як правило, прогресують на фоні гіперестрогенії.

Одним з основних методів діагностики фонових та передракових захворювань шийки матки є цитологічне дослідження.[41]

Не дивлячись на сучасні методи діагностики,багато лікарів гінекологів продовжують завзято діагностувати неіснуючий діагноз – «ерозію шийки матки». Без сперечань, існує поняття «істинна ерозія шийки матки» (травматичний дефект епітелію), але це явище дуже рідкісне,практично не

підлягає діагностиці, так як ерозивний дефект заміщується циліндричним епітелієм протягом тижня та формує зону «ектопії шийки матки »

До ектопії шийки матки призводить те що у нормі у більшості жінок циліндричний епітелій вистилає поверхню ендоцервіксу,складається з одного ряду високих циліндричних клітин,що секретують слиз. У період розвитку статевої системи у новонародженої дівчинки відмічається переміщення циліндричного епітелію за зовнішній матковий зів і розташування його у вигляді овалу навколо зовнішнього зіву. У таких випадках говорять про вроджену ектопію,що є дуже поширеним фізіологічним явищем ШМ.

Ектопія у більшості дівчат присутня перед першою менструацією і зберігається довгий час. У дітородному віці у нормі кордон циліндричного і плоского епітелію у більшості випадків відходить до зовнішнього зіву ШМ.

Передракові захворювання ШМ найпоширеніші з усіх передракових станів жіночих статевих органів. Захворювання шийки матки класифікують на фонові стани,передракові (дисплазія),преінвазивний та інвазивний рак.

Згідно з такою класифікацією до фонових хвороб відносять ендоцервікоз,поліп,папілому,прості форми лейкоплакії,ектопію.

До групи передракових станів належить вогнищеві поодинокі або множинні проліферати з явищами атипії клітин (дисплазія, лейкоплакія з атипією).Передракові зміни, як правило виникають на тлі фонових процесів,однак іноді розвиваються і на незміненій шийці матки. Морфологічно їх визначають як дисплазію. Частота доброякісних,або фонових процесів становить 80-85% усіх патологічних змін на ШМ.

Морфологічно характеризуються нормоплазією епітелію без порушення біохімічних процесів із збереженням диплоїдного набору хромосом. До них відносять фонові процеси гормонального,запального і травматичного характеру,а саме ектопію,доброякісну зону трансформації,екзо й ендоцервіцит,ерозію.

Ектопія шийки матки - переміщення циліндричного епітелію від каналу шийки матки до периферії її піхвової частини. Вона може бути дисгормонального і посттравматичного походження.

Кольпоскопічно навколо ділянки зовнішнього вічка визначається яскраво-рожева зона з дрібною зернистою поверхнею. Після обробки 3 % розчином оцтової кислоти циліндричний епітелій набуває вигляду папілярних розростань у формі виноградних ягід. Гістологічно виявляють папілярну ектопію.[41]

Розрізняють незакінчену і закінчену доброякісну зону трансформації.За наявності незакінченої зони або при проліферуючому ендоцервікозі циліндричний епітелій по периферії частково заміщений багатошаровим плоским. У цій зоні помітні отвори функціонуючих залоз. Гістологічно можуть визначатися елементи залозистої і папілярної ерозії.

При доброякісній закінченій зоні трансформації, або ендоцервікозі, що загоюється, на фоні багатошарового плоского епітелію спостерігають наботові кісти й окремі функціонуючі залози. Гістологічно виявляють фолікулярну або залозисту ерозію.

Субепітеліальний ендометріоз розвивається переважно внаслідок травматизації слизової оболонки шийки матки і проліферації імплантованих ендометріоїдних клітин. Кольпоскопічно візуалізуються темно-вишневі або синюшні утворення різного розміру, що дещо виступають над поверхнею. Перед менструацією з цих утворень виділяється темна кров. Гістологічно визначаються ендометріоїдні клітини із залозистими структурами.

При справжній ерозії ділянка слизової оболонки піхвової частини шийки матки позбавлена покривного епітелію. Найчастіше цей процес розвивається після травми слизової оболонки, завданої, наприклад, під час необережного проведення гінекологічного огляду. Справжня ерозія може існувати на фоні нормального або атрофічного епітелію, кольпіту і вищезазначених фонових патологічних процесів.

Папілярна зона епітеліальної дисплазії кольпоскопічно визначається як білі або біло-рожеві ділянки слизової оболонки шийки матки з чіткими

контурами і численними мономорфними червоними цяточками однакових форми, розмірів і ступеня поширення. Гістологічно під тонким шаром дисплазованого багатошарового епітелію сосочків виявляють врослі судини.

Папілярну епітеліальну дисплазію слід диференціювати з атрофічним цер-віцитом і сосочковим рельєфом слизової оболонки шийки матки у вагітних.

Передракова зона трансформації відрізняється від доброякісної наявністю у ділянці отворів функціонуючих залоз білуватих мономорфних обводів, аж до повного зроговіння устя. Кольпоскопічні ділянки дискератозу нагадують краплі білого воску.

Морфологічно при передракових захворюваннях різного ступеня вираженості виявляють дисплазію багатошарового сквамозного епітелію: проліферацію, гіперкератоз, паракератоз, спонгіоз, акантоз і різного ступеня атипію клітинних елементів.

1.6. Висновки за розділом

Шийка матки є складною анатомо-функціональною структурою жіночої репродуктивної системи, особливості будови якої зумовлюють її вразливість до розвитку патологічних процесів. Поєднання ектоцервікса та ендоцервікса з різними типами епітелію, а також наявність зони трансформації створюють морфологічні передумови для виникнення диспластичних і неопластичних змін. Анатомо-фізіологічні особливості шийки матки, зокрема гормональна залежність епітелію, активні процеси клітинного оновлення та метаплазії, мають вирішальне значення для формування нормальної та патологічної морфології. Зміни гормонального фону, вікові особливості та вплив інфекційних агентів істотно відображаються на структурі тканин і клітинному складі шийки матки.[2]. Аналіз сучасних скринінгових і діагностичних методів свідчить, що провідне місце у виявленні патології шийки матки займають цитологічне дослідження, гістологічна верифікація та кольпоскопія, які взаємодоповнюють одне одного. Поєднання цих методів дозволяє підвищити

точність діагностики та забезпечити раннє виявлення передракових змін.[34]. Гістологічна будова шийки матки характеризується чіткою організацією епітеліальних і сполучнотканинних компонентів, що забезпечують її структурну цілісність і функціональну активність. Порушення гістоархітектоніки, зміни ступеня диференціації клітин та інвазивного росту є ключовими морфологічними ознаками патологічних процесів.[2]. Цитологічна будова шийки матки є динамічною та чутливою до впливу екзогенних і ендогенних факторів. Аналіз клітинних елементів, ядерно-цитоплазматичного співвідношення, структури хроматину та характеру клітинних комплексів становить основу цитологічного скринінгу та дозволяє своєчасно виявляти початкові етапи неопластичних змін.[5]. Зона трансформації шийки матки є ключовою ділянкою з точки зору розвитку передракових процесів і раку шийки матки, що обґрунтовує необхідність її обов'язкової візуалізації та цитологічної оцінки під час профілактичних оглядів. Узагальнення сучасних літературних даних підтверджує, що ефективна діагностика патології шийки матки ґрунтується на комплексному підході, який поєднує знання анатомо-фізіологічних, гістологічних і цитологічних особливостей із застосуванням сучасних скринінгових технологій.[1] Таким чином, проведений аналіз сучасного стану питання діагностики патології шийки матки створює теоретичне підґрунтя для подальших експериментальних і клінічних досліджень та обґрунтовує актуальність удосконалення методів раннього виявлення патологічних змін.[14] Сучасні дослідження підтверджують, що шийка матки є складним структурно-функціональним органом жіночої репродуктивної системи, який поєднує елементи екто- та ендоцервіксу та має унікальну цитологічну, гістологічну і морфологічну будову. Поєднання багатошарового плоского епітелію ектоцервікса і одношарового призматичного епітелію ендоцервікса, а також наявність трансформаційної зони та плоскоколонкового з'єднання створюють біологічні передумови для виникнення як фізіологічних метапластичних процесів, так і патологічних змін, зокрема дисплазії та неоплазії.[15]

Анатомо-фізіологічні особливості шийки матки, включаючи високий рівень проліферативної активності базальних клітин, гормонально-залежні зміни епітелію та динаміку слизових залоз ендоцервікального каналу, забезпечують адаптацію органу до репродуктивної функції, менструального циклу та вагітності. Водночас саме ці особливості визначають підвищену вразливість органу до впливу інфекційних агентів, хронічного запалення, гормональних дисбалансів і канцерогенних факторів, що обґрунтовує необхідність регулярного скринінгу та ранньої діагностики патологічних процесів.[11]

Сучасні скринінгові стратегії базуються на поєднанні цитологічного дослідження, кольпоскопії та гістологічної верифікації, що забезпечує найбільш точну оцінку стану тканин і клітин. Пап-тест і рідинна цитологія дозволяють виявляти атипові клітинні зміни на ранніх стадіях, а кольпоскопія дає можливість оцінювати поверхневі і підповерхневі морфологічні зміни епітелію, судинний малюнок та характер метапластичних процесів у зоні трансформації. Біопсія прицільна або діагностична підтверджує гістологічно характер ураження і є золотим стандартом у встановленні остаточного діагнозу.[23]

Гістологічна будова шийки матки демонструє чітку організацію епітеліальних і сполучнотканинних компонентів, що забезпечує механічну стійкість і функціональну активність органу. Порушення гістоархітектоніки, зміни ступеня диференціації епітеліальних клітин, наявність інвазивного росту та патологічної проліферації вказують на наявність диспластичних або неопластичних процесів. Інтеграція гістологічних даних із кольпоскопічною оцінкою підвищує прогностичну цінність обстеження і дозволяє визначати оптимальну тактику ведення пацієнток.[37]

Цитологічна будова шийки матки, включаючи співвідношення ядерно-цитоплазматичних характеристик, наявність хроматинових аномалій та ознак клітинної атипії, слугує основою для ефективного скринінгу і раннього виявлення передракових станів. Особлива увага приділяється цитологічному аналізу клітин у зоні трансформації, де метапластичні процеси найчастіше

призводять до розвитку дисплазії. Це підкреслює необхідність регулярного контролю та прицільного відбору матеріалу для цитологічного дослідження під час профілактичних оглядів.[[34]

Сучасний стан діагностики патології шийки матки характеризується інтеграцією традиційних методів і новітніх молекулярних технологій, таких як HPV-тестування та імуногістохімічні маркери (p16/Ki-67). Використання цих технологій дозволяє підвищити чутливість і специфічність скринінгу, зменшити частоту хибнопозитивних та хибнонегативних результатів і забезпечує більш точну оцінку ризику розвитку передракових і злоякісних уражень.[10]

Узагальнення літературних і клінічних даних свідчить про необхідність комплексного підходу до діагностики, який поєднує знання анатомо-фізіологічних, гістологічних і цитологічних особливостей шийки матки з сучасними методами скринінгу. Такий підхід забезпечує раннє виявлення патології, своєчасне лікування та ефективну профілактику раку шийки матки, що має велике соціальне значення.[40]

Отже, сучасний стан питання діагностики патології шийки матки демонструє поступовий перехід від ізольованого застосування окремих методів до інтегрованого, ризик-орієнтованого підходу, який дозволяє з максимальною точністю оцінювати стан органу, прогнозувати можливість прогресування патології та обґрунтовувати індивідуальні стратегії ведення пацієнток.

Високий рівень точності діагностики забезпечує зниження захворюваності та смертності від раку шийки матки і створює надійну основу для подальших досліджень у галузі гінекології та онкології.[1]

Таким чином, комплексний аналіз анатомо-фізіологічних, гістологічних та цитологічних особливостей шийки матки, поєднаний із застосуванням сучасних скринінгових технологій, є необхідним для ефективної ранньої діагностики патології, профілактики розвитку злоякісних процесів та підвищення якості медичної допомоги жінкам репродуктивного та перименопаузального віку.

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДІАГНОСТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ КОЛЬПОСКОПІЇ ТА БІОПСІЇ ШИЙКИ МАТКИ

2.1. Матеріали та методи дослідження

У роботі використано комплекс клінічних, морфологічних та статистичних методів дослідження для оцінки діагностичної ефективності кольпоскопії та біопсії шийки матки. [40]

Матеріалом дослідження стали дані лабораторного обстеження жінок репродуктивного та перименопаузального віку, які проходили гінекологічне обстеження з приводу патології шийки матки. Обстеження проводилося в умовах закладу охорони здоров’я гінекологічного профілю.

Морфологічним методом дослідження була прицільна біопсія шийки матки, яку виконували за наявності підозрілих кольпоскопічних змін. Забір біопсійного матеріалу здійснювали з найбільш змінених ділянок шийки матки. Отримані зразки підлягали гістологічному дослідженню з використанням стандартних методів фіксації, фарбування та світлової мікроскопії.[40]

Гістологічне дослідження використовували як референтний («золотий стандарт») метод для підтвердження або виключення патологічних змін шийки матки та для оцінки діагностичної ефективності кольпоскопії.[38]

Статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням методів описової та порівняльної статистики. Визначали показники чутливості, специфічності, прогностичної цінності позитивного та негативного результатів. Статистично значущими вважали відмінності при рівні значущості $p < 0,05$.[20]

Дослідження було присвячене оцінці діагностичної ефективності кольпоскопії та прицільної біопсії шийки матки у виявленні передракових станів та злоякісних новоутворень шийки матки. Робота виконувалася на базі закладу охорони здоров’я гінекологічного профілю у період років.[40]

У дослідження лікарями-клініцистами гінекологами на базі кафедри акушерства і гінекології, медичного коледжу Mamata Індії, було включено 100 жінок віком від 31 до 40 років, які звернулися для профілактичного огляду або мали скарги з боку репродуктивної системи. Критеріями включення були наявність патологічних змін шийки матки за даними гінекологічного огляду або цитологічного скринінгу. Критеріями виключення слугували вагітність, гострі запальні захворювання органів малого таза, а також відмова пацієнтки від участі в дослідженні.[40]

Гістологічне дослідження біоптатів шийки матки виконували за загальноприйнятими методиками з використанням світлової мікроскопії. Результати гістологічного аналізу вважалися «золотим стандартом» для оцінки діагностичної ефективності кольпоскопії.[37]

Для аналітичної специфічності результатів дослідження визначали показники чутливості, позитивної та негативної прогностичної цінності кольпоскопії у порівнянні з даними гістологічного дослідження. Статистичну обробку отриманих даних проводили з використанням методів варіаційної статистики. Достовірність відмінностей вважали статистично значущою при $p < 0,05$.

Для оцінки діагностичної ефективності кольпоскопії та біопсії шийки матки було проведено клінічне дослідження, яке включало пацієнток репродуктивного віку з підозрою на патологічні зміни шийки матки. Основні етапи дослідження:[40]

У дослідження включено загалом 100 мазків за Папаніколау, кольпоскопічно спрямовану біопсію. Чутливість, специфічність, позитивна прогностична цінність, негативна прогностична цінність, рівень хибнопозитивних, рівень хибнонегативних результатів та точність були розраховані для мазка Папаніколау та кольпоскопії, причому біопсія під контролем кольпоскопії була взята за золотий стандарт.

1. Цитологічне обстеження

Результати цитології використовувалися як первинний скринінговий критерій. Було взято мазок Папаніколау за допомогою шпателя Айре. Плоскокільцевий з'єднання було зіскрібано шпателем Айре шляхом його обертання на повні 360 градусів. Зішкрібки рівномірно розподілили на предметному склі та негайно фіксували, занурюючи його в банку, що містить рівні частини 95% етилового спирту та ефіру, та транспортували до цитопатологічної лабораторії. Для опису результатів мазка Папаніколау використовувалася переглянута система Bethesda 36.

2.2 Методологія кольпоскопії

Кольпоскопія - це дослідження, яке використовується для оцінки стану шийки матки, вагіни та зовнішніх статевих органів жінок. Методологія кольпоскопії передбачає детальний огляд та оцінку цих областей за допомогою спеціального приладу, який називається кольпоскопом.[42]

Основні етапи методології кольпоскопії включають наступне:

1. Підготовка: Жінка займає позицію гінекологічного стілу, а лікар виконує дезінфекцію рук та вагіни. Зазвичай до процедури рекомендується прийняти зручне положення та розслабитися.

2. Введення кольпоскопа: Лікар вставляє кольпоскоп вагінально і ретельно оглядає шийку матки, вагіну та зовнішні статеві органи. Кольпоскоп має спеціальні лінзи та джерело світла, що дозволяють лікареві бачити деталі.

3. Оцінка: Лікар здійснює оцінку слизової оболонки шийки матки, вагіни та зовнішніх статевих органів. Він аналізує кольори, текстури, зміни судин та інші патологічні ознаки, які можуть вказувати на наявність або ризик розвитку різних захворювань.

4. Документація: Під час процедури лікар докладно фіксує візуальні зміни шляхом фотографування або записує результати огляду. Це корисно для подальшого моніторингу стану пацієнток, контролю за лікуванням та порівняння з попередніми даними.

5. План лікування: В залежності від результатів огляду, лікар розробляє план подальшого лікування чи рекомендації щодо збереження здоров'я жінки.

Важливо зазначити, що методологія кольпоскопії має бути виконана висококваліфікованим спеціалістом. Це дослідження допомагає виявити різні відхилення та патології, але його результати потребують обов'язкової інтерпретації медичним фахівцем.

Основний алгоритм для кольпоскопії включає наступні кроки:

1. Працівник охорони здоров'я покликає пацієнтку до кабінету і пояснює процедуру.

2. Пацієнтка розташовується на гінекологічному стільці і розслабляється.

3. Гінеколог наносить на шийку матки розчин йоду або оцтову кислоту, що допомагають виділити аномалії.

4. Лікар використовує спеціальний прилад, що називається кольпоскопом, для огляду шийки матки та вагіни. Кольпоскоп включає світлодіодне джерело світла і збільшувальне скло для кращого огляду.

5. Під час огляду, лікар звертає увагу на будь-які незвичайні зміни, такі як вогнища запалення, виразки, пухлини або дисплазію. Він може також забрати зразок тканини для подальших досліджень (біопсію), якщо це необхідно.

6. Після завершення огляду, лікар роз'яснює пацієнтці результати та рекомендації, і якщо необхідно, призначає подальшу діагностику або лікування.

Важливо відзначити, що це лише загальний алгоритм, і конкретні деталі можуть варіюватися залежно від медичної практики та індивідуальних ситуацій. Завжди краще звернутися до лікаря або медичного фахівця для отримання точної інформації.

2.3 Результати дослідження та їх обґрунтування

Опис вогнища епітелія плями шийки матки має на меті описати патологічні зміни, які можуть спостерігатися в цій області. Вогнище епітелія плями шийки матки може вказувати на наявність преканцерозних або ракових змін.

Пляма на шийці матки може мати характерні ознаки, такі як:

1. Аномальна зміна кольору: пляма може бути біла, червона або темна.

2. Неоднорідність структури шийки: пляма може мати нерівну поверхню або видимі виразки.

3. Вилиці або кровотечі: на плямі можуть бути видимі мікроабразії або кровотечі.

4. Зміни в консистенції: пляма може стати жорсткою або м'якою в порівнянні з навколишніми тканинами.

Чутливість та специфічність кольпоскопії в нашому дослідженні становили 76,1% та 96,2% відповідно. Позитивна прогностична цінність та негативна прогностична цінність становили 94,6% та 82,5%. Кольпоскопія була незадовільною у 3 випадках, з яких 2 показали цервіцит/метаплазію, а 1 - легку дисплазію за гістопатологічним дослідженням. Кольпоскопія гіпердіагностувала 2 випадки цервіциту/метаплазії як LSIL в 1 випадку та як HSIL в іншому випадку. Позитивна прогностична цінність кольпоскопії в нашому дослідженні була високою порівняно з іншими дослідженнями. Що стосується негативної прогностичної цінності кольпоскопії, дослідження Малура та ін. та Рамеша та ін. були порівнянними з нашим дослідженням. Точність кольпоскопії становила 87%, а цитології - 77% у нашому дослідженні. Жінки з цервіцитом/метаплазією в нашому дослідженні отримували лікування антибіотиками. Жінкам з CIN 1 було рекомендовано подальше спостереження. Жінкам з CIN 2/3, які не погодилися на подальше спостереження, було проведено гістеректомію. Очевидно, що хоча кольпоскопія мала вищу чутливість (76,1%) порівняно з цитологією (54,3%), специфічність та позитивна

прогностична цінність обох методів були порівнянними. Отже, кольпоскопія корисна для ефективного виявлення передракових та злоякісних уражень шийки матки.[40]

Кольпоскопія	Біопсія				
	Норма	Цервіцит|Метаплазія	CIN1	CIN2|3	Загально
Норма					
Запалення\Ерозія	2	8	0	0	10
Каламутні/бліді ацетово-білі ділянки, дрібна пунктація або мозаїцизм, частково йодпозитивний епітелій	1	39	8	2	50
Щільні ацетобілі ділянки, груба пунктація або мозаїцизм, йоднегативний епітелій	0	1	13	1	15
Незадовільний	0	2	1	0	3
Загально	3	55	25	21	100

Джерело: Journal of South Asian Federation of Menopause Societies.Volume 7/Issue 1

Висновок:

У жінок з розладами репродуктивної функції, на тлі папіломавірусної інфекції зустрічаються проста та проліферуюча форми лейкоплакії. Проліферуюча форма лейкоплакії частіше зустрічається у жінок з трубно-перитонеалним безпліддям, що ймовірно пов'язано зі значними порушеннями в мікроекосистемі шийки матки. Макроскопічно переважають клінічні форми персистенції ВПЛ у вигляді кондиломатозу вагінальної частини шийки матки. Для проліферуючої форми лейкоплакії характерно: переважання високого вірусного навантаження (>5 на 105 клітин), кольпоскопічна картина грубої лейкоплакії, морфологічно комбінування з цервікальною інтраепітеліальною неоплазією різного ступеня, високою проліферативною активністю, наявністю численних мітозів, койлоцитарною атипією.При лейкоплакії відзначається прямопропорційна залежність між рівнем вірусного навантаження ВПЛ ВКР та койлоцитозом шийки матки, а також між інтенсивністю койлоцитозу та причиною безпліддя.

Перспективи подальших досліджень. Для поглиблення знань щодо морфо- та патогенезу лейкоплакії, асоційованої з папіломавірусною інфекцією у жінок з розладами репродуктивної функції буде вивчена проліферативна активність та неопластична спрямованість багатошарового плоского епітелію шийки матки.

Будь яку патологію ШМ треба лікувати та спостерігати за нею роблячи профілактичні огляди.

Мазок Папаніколау (ПАП-тест) є одним із найважливіших методів профілактичного обстеження в гінекології. Його основна мета — раннє виявлення передракових змін та раку шийки матки ще до появи клінічних симптомів. Саме завдяки цьому дослідженню значно зменшилась смертність від раку шийки матки в усьому світі.[40]

Метод ґрунтується на цитологічному дослідженні клітин, отриманих із шийки матки. У процесі аналізу лікар може виявити атипові клітини, ознаки

запалення, інфекційні зміни, а також прояви плоскоклітинної метаплазії. Виявлення таких змін на ранньому етапі дозволяє своєчасно провести додаткові обстеження або лікування та запобігти розвитку злоякісного процесу.[40]

Особливу роль мазок Папаніколау відіграє у виявленні змін у зоні трансформації шийки матки — ділянці, де найчастіше виникають передракові процеси. Саме в цій зоні клітини є найбільш чутливими до впливу вірусу папіломи людини, який є основним фактором ризику розвитку раку шийки матки.[40]

Важливо підкреслити, що ПАП-тест є простим, безпечним та відносно безболісним методом дослідження. Регулярне його проведення дозволяє не лише зберегти репродуктивне здоров’я жінки, а й врятувати життя. Тому мазок Папаніколау є невід’ємною частиною профілактичних гінекологічних оглядів і має велике значення для громадського здоров’я.[39]

Цитологія має певні обмеження, такі як низька чутливість 51% та рівень хибнонегативних результатів 49%. Як скринінговий тест, роль цервікальної цитології полягає у виявленні пацієнтів з цервікальною неоплазією, щоб їх можна було направити на діагностичну процедуру. Аномальний мазок Папаніколау служить початковою ознакою можливої наявності неоплазії. Кольпоскопічне обстеження включає систематичну оцінку нижніх статевих шляхів, з особливим акцентом на поверхневий епітелій та кровоносні судини підлеглої сполучнотканинної строми.

Висновки

1. Біопсія залишається «золотим стандартом» діагностики, забезпечуючи підтвердження морфологічних змін.

2. Комплексне використання прицільної біопсії та цитології підвищує загальну діагностичну ефективність та дозволяє своєчасно виявляти передракові стани.

2.4 Гістологічна оцінка біоптатів шийки матки та її зіставлення з кольпоскопічними данними

Гістологічний аналіз біопсійного матеріалу шийки матки займає ключове місце в системі діагностики цервікальної патології, оскільки забезпечує об’єктивну морфологічну характеристику епітеліальних і стромальних змін. Завдяки мікроскопічному дослідженню можливе детальне визначення ступеня клітинної атипії, порушень диференціації епітелію та глибини ураження, що має вирішальне значення для встановлення остаточного діагнозу.[37]

Порівняльний аналіз гістологічних результатів та кольпоскопічних даних є необхідним для оцінки відповідності між клінічно-візуальними проявами та морфологічними особливостями уражень шийки матки. Такий підхід сприяє уточненню діагностичних можливостей кольпоскопії, виявленню потенційних розбіжностей між методами дослідження та підвищенню якості ранньої діагностики передракових змін. У даному підрозділі представлено результати гістологічної оцінки біоптатів шийки матки з подальшим їх зіставленням із даними кольпоскопічного обстеження.[33]

До аномалій шийки матки відносять хронічний цервіцит, включаючи ендоцервіцит, ерозії шийки матки, розриви та лейкоплакію. Навіть при негативному мазку Папаніколау ці ураження можуть мати передраковий характер. Більшість випадків раку шийки матки на ранніх стадіях протікають безсимптомно, що ускладнює своєчасну діагностику. Зазвичай діагноз встановлюється після гістологічного дослідження біоптатів, отриманих під час кольпоскопії або із явно патологічних ділянок шийки матки. Інвазивний рак шийки матки вважається значною мірою попереджуваним захворюванням, оскільки він проходить тривалу передракову стадію, що дозволяє проводити скринінг та ефективне лікування. Для зниження майбутньої захворюваності рекомендується регулярний скринінг та вакцинація проти вірусу папіломи людини (ВПЛ).[31]

Програми скринінгу на основі цитології показали обмежений ефект через брак кваліфікованого персоналу, лабораторних приміщень та обладнання,

високі витрати на послуги та недостатній супровід пацієнток після обстеження. Це підкреслює необхідність використання альтернативних методів скринінгу, таких як візуальний огляд з використанням 3–5% оцтової кислоти (VIA) і розчину Люголя (VILI), цитологічне обстеження (тест Папаніколау) та ПЛР-діагностика ВПЛ. [32]

Результати дослідження

Результати дослідження підтверджують, що поєднання кількох скринінгових методів забезпечує максимально раннє виявлення патології. Профілактика переважає лікування, тому своєчасне обстеження, підвищення обізнаності пацієнток та дотримання скринінгових протоколів є критично важливими для зниження захворюваності та смертності.[20]

Висновки

Дослідження підкреслює важливість комплексного підходу до оцінки стану шийки матки. Поєднання кольпоскопії та гістологічного дослідження забезпечує високу точність діагностики, дозволяє своєчасно виявляти патологічні зміни та визначати ділянки для біопсії. Для підвищення обґрунтованості висновків необхідні подальші багатоцентрові дослідження із залученням більшої та різноманітної популяції пацієнток.[40]

У ході виконання даного розділу було здійснено комплексну оцінку гістологічних змін у біоптатах шийки матки з подальшим зіставленням отриманих морфологічних результатів із даними кольпоскопічного дослідження. Такий підхід дозволив всебічно проаналізувати діагностичні можливості кожного з методів та визначити їх роль у виявленні й диференціації патологічних процесів шийки матки.[40]

Гістологічне дослідження біопсійного матеріалу продемонструвало високу інформативність у визначенні характеру та глибини ураження епітеліального шару шийки матки, ступеня порушення його диференціації, а також стану підлеглої строми. Морфологічна оцінка дозволила з високим рівнем достовірності верифікувати наявність запальних змін, диспластичних процесів різного ступеня вираженості та неопластичних трансформацій, що є

принципово важливим для встановлення остаточного клінічного діагнозу та прогнозування перебігу захворювання.[40]

Порівняльний аналіз гістологічних даних із результатами кольпоскопії засвідчив наявність певної відповідності між візуальними кольпоскопічними ознаками та морфологічними змінами тканин шийки матки.[20] Таким чином, результати проведеного зіставлення підтверджують, що гістологічне дослідження біоптатів шийки матки залишається «золотим стандартом» у діагностиці цервікальної патології, оскільки лише морфологічний аналіз дозволяє остаточно встановити нозологічну форму патологічного процесу. Водночас використання кольпоскопії у поєднанні з біопсією є найбільш обґрунтованим та клінічно доцільним підходом, що забезпечує підвищення точності діагностики, раннє виявлення передракових змін та своєчасне прийняття рішень щодо подальшої тактики ведення пацієнток.

Загалом, комплексне застосування кольпоскопічного та гістологічного методів дозволяє мінімізувати ризик діагностичних помилок, підвищити ефективність виявлення патології шийки матки на ранніх стадіях та має важливе значення для профілактики розвитку інвазивного раку шийки матки.[20]

2.5 Порівняльна оцінка результатів кольпоскопії та біопсії шийки матки

Кольпоскопія забезпечує високу чутливість, її результати інколи потребують підтвердження гістологічним дослідженням біоптату, що залишається «золотим стандартом» діагностики. Біопсія дозволяє точно визначити морфологічні зміни клітинного складу та ступінь патології, що має критичне значення для вибору тактики ведення пацієнтки.[20]

Порівняльна оцінка результатів кольпоскопії та біопсії дозволяє оцінити діагностичну ефективність методу, його точність у виявленні патологічних змін і можливість використання як скринінгового тесту у широкій клінічній практиці. Це особливо важливо, враховуючи, що більшість передракових

уражень шийки матки на ранніх стадіях протікають безсимптомно та можуть залишатися непоміченими без систематичного обстеження.[31]

Показники діагностичної ефективності

Негативна прогностична цінність зазвичай нижча (близько 65%), що підкреслює необхідність додаткового гістологічного підтвердження навіть при нормальних кольпоскопічних результатах.[40]

Використання біопсії дозволяє точно визначити характер патології — запальні, передракові або злоякісні зміни — та оцінити ступінь тяжкості ураження. Порівняння кольпоскопії та біопсії дозволяє визначити чутливість і специфічність методу, а також оцінити його прогностичну цінність, що є критично важливим для формування скринінгових програм та планування лікування пацієнток.[20]

Клінічне значення порівняльної оцінки

Порівняльний аналіз результатів кольпоскопії та біопсії дозволяє:

Підвищити точність діагностики. Кольпоскопія виявляє потенційно патологічні ділянки, а біопсія підтверджує їх гістологічно, що мінімізує ризик пропуску передракових станів.

Оптимізувати скринінг. Раннє виявлення аномалій дозволяє своєчасно застосувати терапевтичні заходи, що знижує ризик розвитку інвазивного раку.

Визначити ділянку для біопсії. Кольпоскопія допомагає точно локалізувати ураження, що забезпечує репрезентативність біоптату.

Оцінити ефективність різних методів обстеження. Порівняння показників чутливості та специфічності дозволяє визначити, за яких клінічних умов кольпоскопія може застосовуватися як первинний або додатковий метод скринінгу.

Крім того, порівняльна оцінка дозволяє виділити підгрупи пацієнток із високим ризиком передракових змін, у яких кольпоскопія може бути особливо інформативною. Це особливо важливо для країн із обмеженими ресурсами, де

проведення масового скринінгу ПЛР на ВПЛ або частих цитологічних тестів може бути економічно недоцільним.[39]

Сучасні підходи та альтернативи

Окрім класичної кольпоскопії та біопсії, у сучасній клінічній практиці використовують комбінації методів для підвищення точності діагностики[40]:

- Цитологічний скринінг (тест Папаніколау) — дозволяє виявляти клітинні аномалії на ранніх стадіях.
- Візуальний огляд з оцтовою кислотою та розчином Люголя (VIA/VILI) — простий, економічний метод для швидкого скринінгу.
- ПЛР на ВПЛ — високочутливий метод для визначення інфекції високого ризику, яка асоціюється з передраковими станами.

Поєднання цих методів із кольпоскопією та біопсією підвищує діагностичну точність і дозволяє ефективніше визначати пацієнток, які потребують втручання.

Висновки

Порівняльна оцінка кольпоскопії та біопсії шийки матки демонструє, що кольпоскопія є високочутливим методом первинного скринінгу, здатним виявляти більшість патологічних змін. Водночас гістологічне підтвердження залишається обов’язковим для уточнення діагнозу та визначення подальшої тактики лікування. Комплексний підхід, який поєднує візуальні, цитологічні та гістологічні методи, забезпечує максимально точну діагностику, сприяє ранньому виявленню передракових станів і знижує ризик розвитку інвазивного раку шийки матки. Подальші дослідження з більшою кількістю пацієнток дозволять покращити стандарти діагностики, підвищити обґрунтованість клінічних рекомендацій та оптимізувати програми скринінгу.[20]

Проведена порівняльна оцінка результатів кольпоскопічного та гістологічного досліджень продемонструвала важливість комплексного використання цих методів у діагностиці патології шийки матки. Аналіз отриманих даних дозволив оцінити ступінь відповідності між клінічною,

візуальною та морфологічною інформацією, а також визначити діагностичні можливості й обмеження кожного з методів окремо.[34]

У ході дослідження встановлено, що кольпоскопія є ефективним інструментом первинної оцінки стану шийки матки, який дозволяє виявляти візуальні ознаки патологічних змін, оцінювати характер епітеліального покриву, особливості судинного малюнка та реакцію тканин на стандартні діагностичні проби. Завдяки цьому метод забезпечує можливість орієнтовної диференціації між нормальними, запальними та потенційно передраковими процесами.[40]

Разом із тим, порівняння результатів кольпоскопії з даними гістологічного дослідження біоптатів шийки матки показало, що візуальна оцінка не завжди відображає реальний морфологічний стан тканин. У ряді випадків кольпоскопічні зміни, які виглядали підозрілими, гістологічно відповідали доброякісним або запальним процесам, тоді як окремі морфологічно значущі диспластичні зміни могли супроводжуватися мінімальними або неспецифічними кольпоскопічними проявами.[40]

Отримані результати підтверджують, що гістологічне дослідження є вирішальним етапом у встановленні остаточного діагнозу, оскільки саме морфологічний аналіз дозволяє об’єктивно оцінити ступінь порушення структури епітелію, глибину ураження та наявність клітинної атипії. Біопсія шийки матки, виконана з урахуванням даних кольпоскопії, значно підвищує точність діагностики та знижує ймовірність хибнонегативних або хибнопозитивних результатів.[40]

Порівняльна оцінка також засвідчила, що поєднання кольпоскопії та біопсії є найбільш раціональним підходом у клінічній практиці, оскільки дозволяє компенсувати недоліки кожного з методів. Кольпоскопія виконує навігаційну та скринінгову функцію, тоді як біопсія забезпечує морфологічну верифікацію виявлених змін. Такий алгоритм обстеження сприяє своєчасному виявленню передракових станів та оптимізації подальшої лікувально-діагностичної тактики.[40]

Таким чином, результати порівняльного аналізу свідчать, що інтерпретація кольпоскопічних даних без урахування гістологічних результатів є недостатньою для прийняття обґрунтованих клінічних рішень. Лише комплексний підхід із використанням обох методів дозволяє досягти високого рівня діагностичної точності, забезпечити індивідуалізований підхід до ведення пацієнток та знизити ризик прогресування патологічних процесів шийки матки.

Загалом, проведена порівняльна оцінка підтверджує провідну роль поєднання кольпоскопії та біопсії у сучасній діагностиці цервікальної патології та обґрунтовує доцільність їх широкого застосування у практиці акушерства та гінекології.

Окремої уваги заслуговує прогностична цінність поєднання результатів кольпоскопії та гістологічного дослідження біоптатів шийки матки. Комплексна інтерпретація візуальних та морфологічних даних дозволяє не лише встановити поточний стан тканин, але й оцінити ймовірність прогресування патологічного процесу, переходу передракових змін у більш тяжкі форми або розвитку інвазивних уражень. Виявлення відповідності між вираженістю кольпоскопічних ознак та ступенем морфологічних змін створює підґрунтя для більш обґрунтованого прогнозування перебігу захворювання.[38]

Крім того, результати гістологічного дослідження у поєднанні з даними кольпоскопії мають суттєве значення для визначення подальшої тактики спостереження та лікування пацієнток. Морфологічно підтверджені диспластичні зміни різного ступеня дозволяють стратифікувати пацієнток за рівнем ризику, визначати доцільність активного лікувального втручання або динамічного спостереження, а також прогнозувати ефективність обраної терапії. Таким чином, комплексний підхід сприяє індивідуалізації ведення пацієнток та зниженню ймовірності несприятливих наслідків у довгостроковій перспективі.[37]

2.6 Висновки за розділом

У ході виконання даного розділу було здійснено комплексне дослідження діагностичної ефективності кольпоскопії та прицільної біопсії шийки матки з метою виявлення та верифікації патологічних змін епітелію. Отримані результати підтверджують доцільність використання поєднання цих методів у клінічній практиці для підвищення точності діагностики захворювань шийки матки.[2]

Проведений аналіз показав, що кольпоскопія є інформативним неінвазивним методом первинної оцінки стану шийки матки, який дозволяє візуалізувати морфологічні та судинні зміни епітелію, характерні для доброякісних, передракових і злоякісних процесів. Застосування стандартних кольпоскопічних проб значно підвищує можливість виявлення зон з підозрою на дисплазію, однак інтерпретація кольпоскопічної картини має суб’єктивний характер і залежить від досвіду лікаря.[40]

Результати гістологічного дослідження біоптатів шийки матки підтвердили високу діагностичну цінність біопсії як «золотого стандарту» верифікації патологічних змін. Саме гістологічний аналіз дозволив остаточно визначити характер і ступінь ураження епітелію, диференціювати доброякісні зміни від інтраепітеліальних неоплазій та інвазивних форм раку.[27]

Порівняльна оцінка даних кольпоскопії та гістологічного дослідження засвідчила, що найбільша діагностична точність досягається при виконанні прицільної біопсії з ділянок, визначених як підозрілі під час кольпоскопічного огляду. Водночас було встановлено, що в окремих випадках кольпоскопічні ознаки не повністю корелюють з гістологічними результатами, що підкреслює необхідність морфологічного підтвердження діагнозу.[16]

Таким чином, отримані результати свідчать про те, що кольпоскопія та біопсія шийки матки не повинні розглядатися як взаємозамінні методи, а мають застосовуватися комплексно. Такий підхід забезпечує своєчасне виявлення

передракових змін, підвищує точність діагностики та сприяє вибору оптимальної тактики подальшого ведення пацієнток.

ВИСНОВКИ

Проведений аналіз літературних джерел та власних спостережень дозволив визначити ключові анатомо-фізіологічні особливості шийки матки, які мають прямий вплив на точність діагностичних методів, таких як кольпоскопія та біопсія. Зокрема, будова епітелію, складність переходу циліндричного епітелію в плоский та наявність різноманітних структурних зон з різним рівнем кровопостачання визначають специфіку візуальної оцінки та впливають на точність морфологічного дослідження. Ці особливості обов'язково слід враховувати при плануванні та проведенні скринінгових і діагностичних процедур, оскільки вони можуть ускладнювати інтерпретацію кольпоскопічної картини та потенційно впливати на вибір ділянок для прицільної біопсії. Водночас детальне знання гістологічної будови та фізіологічних характеристик шийки матки дозволяє лікареві більш точно оцінювати клінічні прояви патології, прогнозувати можливі зміни та планувати оптимальні діагностичні підходи. Особлива увага приділяється тому, що морфологічні особливості різних зон шийки матки впливають на специфічність і чутливість кольпоскопії.[19] Різниця у товщині епітелію, наявність слизових залоз та варіабельність судинного малюнка можуть створювати додаткові труднощі при виявленні патологічних змін, особливо на ранніх стадіях. Це підтверджує необхідність комплексного підходу до діагностики, що включає поєднання візуальних та морфологічних методів дослідження. Таким чином, детальне знання анатомо-фізіологічних та гістологічних характеристик шийки матки є фундаментальним для підвищення точності діагностики, зменшення ймовірності помилок і забезпечення обґрунтованого клінічного рішення.

Значення кольпоскопії як скринінгового та навігаційного методу. Кольпоскопія є високоефективним неінвазивним методом раннього виявлення патології шийки матки, що дозволяє оцінювати стан епітелію, судинний малюнок та реакцію тканин на стандартні проби.[18] Метод дозволяє лікарю визначати ділянки підвищеного ризику та планувати проведення біопсії, що підвищує точність подальшої гістологічної оцінки. Важливим аспектом є

можливість регулярного скринінгу великої групи пацієнток, що дозволяє своєчасно виявляти патологію на ранніх стадіях, коли клінічні симптоми можуть бути мінімальними або відсутні зовсім. Кольпоскопія сприяє підвищенню ефективності ранньої діагностики, дозволяє виявляти зміни, що потенційно можуть призвести до передракових станів, та направляти пацієнток на прицільну біопсію. Разом із тим, кольпоскопія має певні обмеження. Неспецифічні зміни епітелію, варіабельність судинного малюнка та вплив гормонального фону можуть ускладнювати інтерпретацію результатів. У ряді випадків візуальні ознаки патології не завжди відповідають морфологічним змінам, що підкреслює необхідність поєднання кольпоскопії з гістологічним дослідженням. Таким чином, кольпоскопія виконує роль скринінгового та орієнтовного методу, який забезпечує вибір ділянок для прицільної біопсії та підвищує ефективність ранньої діагностики, одночасно вимагаючи морфологічного підтвердження змін.[19]

Гістологічна оцінка біоптатів та її значення. Гістологічне дослідження біоптатів шийки матки є ключовим методом верифікації діагнозу.[37] Воно дозволяє оцінити характер структурних змін епітелію та строми, виявити запальні процеси, ступінь дисплазії та ознаки неопластичних трансформацій. Біопсія забезпечує деталізовану оцінку локалізації патологічного процесу, його глибини, клітинної атипії та порушення архітектоніки тканин. Ці дані дозволяють лікарю об’єктивно встановити діагноз та сформувати індивідуальну тактику ведення пацієнтки. Морфологічне дослідження дає змогу мінімізувати ризик хибнопозитивних і хибнонегативних результатів, що особливо важливо при сумнівних або неспецифічних кольпоскопічних ознаках. Важливим аспектом гістології є її роль у стратифікації пацієнток за ризиком розвитку передракових і неопластичних станів. Морфологічна оцінка дозволяє визначити ступінь ураження тканин, прогнозувати потенційне прогресування патології та приймати рішення щодо необхідності лікувального втручання або динамічного спостереження.[31]

Порівняльний аналіз кольпоскопії та біопсії. Порівняльний аналіз результатів кольпоскопії та гістології підтвердив взаємодоповнюючий характер цих методів.[20] Кольпоскопія виконує скринінгову і навігаційну функцію, дозволяючи лікарю вибирати найбільш підозрілі ділянки для біопсії, тоді як гістологія забезпечує морфологічне підтвердження діагнозу. У більшості випадків кольпоскопічні ознаки корелюють із морфологічними змінами, однак зустрічаються ситуації, коли кольпоскопія не відображає повністю ступінь патологічного ураження. Це підкреслює необхідність комплексного підходу та обов'язкової верифікації біоптатів для точного встановлення діагнозу. Комплексне використання обох методів дозволяє мінімізувати ризик пропуску патології, своєчасно виявляти передракові стани та оптимізувати тактику ведення пацієнток.[20]

Прогностична цінність комплексного підходу. Поєднання кольпоскопії та гістології має суттєве прогностичне значення. Комплексна оцінка результатів дозволяє прогнозувати можливе прогресування патології, перехід передракових змін у більш тяжкі форми, а також потенційний розвиток інвазивних процесів. Прогностична оцінка сприяє стратифікації пацієнток за рівнем ризику та дозволяє індивідуалізувати ведення. Це підвищує ефективність ранньої діагностики та забезпечує своєчасне лікування, що безпосередньо впливає на збереження репродуктивного та загального здоров'я.[22]

Клінічна значимість та практичні рекомендації. Результати роботи підтверджують високу клінічну цінність поєднання кольпоскопії та гістології. Комплексний підхід дозволяє своєчасно виявляти патологію, оптимізувати діагностичні та лікувальні заходи, знижувати ризик розвитку ускладнень та покращувати прогноз для пацієнток.[20] Клінічно важливо забезпечити навчання та підвищення кваліфікації лікарів, що виконують кольпоскопію та біопсію, оскільки від цього безпосередньо залежить якість діагностики та подальший результат лікування.[23]

Обмеження методів та шляхи їх подолання. Кольпоскопія має обмежену специфічність у певних клінічних ситуаціях. Неспецифічні зміни, запальні

процеси та гормональні коливання можуть ускладнювати інтерпретацію результатів. Тому рекомендовано поєднувати її з морфологічною верифікацією змін за допомогою біопсії. Дотримання стандартизованих протоколів кольпоскопії та гістології, впровадження контролю якості та регулярна оцінка результатів сприяють підвищенню точності діагностики та зниженню ризику помилок.[32]

Загальні висновки

Комплексне використання кольпоскопії та гістології забезпечує високий рівень діагностичної точності, своєчасне виявлення передракових та неопластичних змін, прогнозування перебігу патології та оптимізацію ведення пацієнток. Поєднання скринінгової функції кольпоскопії та морфологічної верифікації гістології створює надійну систему ранньої діагностики, що дозволяє підвищити ефективність лікування, знизити частоту прогресування патології та забезпечити збереження репродуктивного здоров’я жінок. Впровадження цього підходу у клінічну практику є обґрунтованим та доцільним, оскільки воно підвищує ефективність ранньої діагностики, забезпечує своєчасне виявлення передракових станів і дозволяє оптимізувати подальшу тактику ведення пацієнток, що є ключовим фактором у профілактиці розвитку інвазивного раку шийки матки.

СПИСОК ВИКОРИСТАННИХ ДЖЕРЕЛ

1.WHO (World Health Organization) - Guidelines for screening and treatment of cervical pre-cancer (2021)

2. Berek and Novak’s Gynecologi “Anatomy of the cervix” (C.59-67)

3. Journal of Lower. Genital Tract Disease (ASCCP Risk-Based Management Guidelines (2019+updates))

4. Berek and Novak’s Gynecology “Physiology of the cervix” (C.76-87)

5. The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology (The Bethesda System (TBS))

6. Berek & Novak's Gynecology “Bethesda System reviews” (C.108-117)

7. Colposcopy and Treatment of Cervical Precancer (FIGO / IFCPC)

8. WHO Classification of Tumours (Female Genital Tumours) Robbins and Cotran

9. WHO (Review: p16/Ki-67)

10. Nayar R., Wilbur D.C. The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology. 3rd ed. Springer (C.51-64)

11. Накази МОЗ України щодо скринінгу РШМ

12. Colposcopy and Treatment of Cervical Precancer Prendiville W, Sankaranarayanan R., Lyon (FR)(Chapter 2.Anatomy of the uterine cervix and the transformation zone)

13. Saxena R., Agrawal A., Agarwal N., Gupta M., Shubham D., Rathore P. Comparative evaluation of colposcopy, cytology and histopathology for diagnosis of cervical lesions. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology.

14. Smitha K., Veena M.S. Efficacy of colposcopy technique with Pap smear and histology in screening of cervical lesions. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology.

15. Colposcopic accuracy in diagnosing squamous intraepithelial lesions: systematic review and meta-analysis. BMC Cancer. 2023

16. Correlations between colposcopy and histologic results from colposcopically directed biopsy in cervical precancerous lesions. (PubMed)

17. Accuracy of colposcopy-directed biopsy in detecting early cervical neoplasia (PubMed)

18. Evaluation of the diagnostic performance of colposcopy in the diagnosis of histologic cervical intraepithelial neoplasia 2+ (CIN2+). BMC Cancer.

19. Labdiag NUPH — практичні рекомендації з кольпоскопії та біопсії (опис технік прицільної біопсії, проби Шиллера тощо).

20. Медичні портали – кол. діагностика шийки матки (кольпоскопія) — для загальних описів методів: статті з медичних клінік (Medeoclinic, Medcenter-Maria)

21. Державні клінічні рекомендації МОЗ України щодо діагностики та лікування патології шийки матки (2020–2023 рр.)

22. Американський коледж акушерів-гінекологів (ACOG) Practice Bulletin: Management of Cervical Dysplasia.

23. Histology at SIU: Cervix https://histology.siu.edu/erg/cervix.htm

24. Histology at SIU (Notes) https://histology.siu.edu/erg/cervix.htm

25. Kenhub — Cervix of uterus https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/histology-of-the-female-reproductive-system

26. Національні клінічні рекомендації МОЗ України. Акушерство та гінекологія — стандарти діагностики патології шийки матки, зокрема гістологічної оцінки. https://kingmed.info

27. Патологія шийки матки (патоморфологічні підходи) — опис метапластичних процесів, схильності SCJ до дисплазії та CIN. https://pathology.med.sumdu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/Genital_system_pathology.pdf

28. WHO Guidelines for Screening and Treatment of Precancerous Lesions for Cervical Cancer Prevention, 2021 — сучасні рекомендації щодо скринінгу, HPV-тестування та лікування передракових змін шийки матки.

https://www.who.int/publications/i/item/9789240030824

29. Arbyn, M., et al. (2020). Detecting cervical precancer and cancer: HPV testing versus cytology. Cochrane Database of Systematic Reviews, 8, CD008587. — порівняння чутливості та специфічності HPV-тестування і Пап-тесту.

30. Kenney, R., & Crum, C. (2019). The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology: Current status and review. Diagnostic Cytopathology, 47(9), 831–839. — стандарти оцінки цитологічних мазків та їх клінічна значущість.

31. Saslow, D., et al. (2012). American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology Screening Guidelines for the Prevention and Early Detection of Cervical Cancer. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 62(3), 147–172.

32. Crum, C., McCluggage, W., & Russell, P. (2021). Diagnostic Pathology of the Cervix. Elsevier, 4th Edition.

33. Kenhub — Histology of the Female Reproductive System https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/histology-of-the-female-reproductive-system

34. Arbyn, M., et al. (2020). Detecting cervical precancer and cancer: HPV testing versus cytology. Cochrane Database of Systematic Reviews, 8, CD008587.

35. Saslow, D., et al. (2012). American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology Screening Guidelines for the Prevention and Early Detection of Cervical Cancer. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 62(3), 147–172.

36.Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. The Lancet Global Health. 2020;8(2):e191–e203.

37. Saslow D., Solomon D., Lawson H.W., et al. American Cancer Society, ASCCP, and ASCP screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer.

38. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2012;62(3):147–172.

39. Eurocytology — Anatomy, histology and function of the uterine cervix https://www.eurocytology.eu/course/cervical-cytology-2/2-anatomy-histology-and-function-of-the-uterine-cervix/

40. Effectiveness of Colposcopy in the Detection of Cervical Intraepithelial Neoplasias and its Correlation with a Histopathological Examination Report https://www.jsafoms.com/abstractArticleContentBrowse/JSAFOMS/17667/JPJ/fullText

41.Цитологічний скринінг в діагностиці фонових, передпухлинних захворювань та раку шийки матки / Н. В. Собко, С. В. Мініна, Г. В. Кар- дакова [та ін.] // Злоякісні новоутворення. – К. : Телеоптик – С. 46–47. 12. Хансон К. П. Современные представления о канцерогенезе рака шейки матки / К. П. Хансон, Е. Н. Имянитов // Практическая онкология. –2012.– Т.3,No3.–С.145–155.

42. Єгоров О.О. Комплексна діагностика передпухлинних захворювань шийки матки / О.О. Єгоров // Жіночий лікар. – 2010. – No 6.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра технології медичної діагностики

РЕЦЕНЗІЯ

на магістерську роботу Чернишової Еліни Юріївни

за темою: «Діагностичне значення кольпоскопії та біопсії шийки матки»

за спеціальністю «Технології медичної діагностики та лікування»

Актуальність теми

Передракові стани та рак шийки матки залишаються однією з головних причин захворюваності і смертності жінок репродуктивного віку у світі. За даними ВООЗ, щороку реєструється понад пів мільйона нових випадків раку шийки матки, при цьому близько 90% припадає на країни із середнім рівнем доходу. Важливість ранньої діагностики обумовлена тим, що більшість передракових змін шийки матки протікає безсимптомно або має мінімальні клінічні прояви, що робить їх малопомітними при звичайному огляді. Часто патологічні процеси виявляються випадково під час планового огляду або скринінгових досліджень, що підкреслює потребу у високочутливих методах виявлення змін на ранніх стадіях. Рання діагностика таких патологій є ключовим фактором, що визначає успішність лікування, прогноз та якість життя пацієнток у подальшому.

Теоретичний рівень роботи.

В представленій роботі проведено порівняльний аналіз діагностичної ефективності кольпоскопії та біопсії шийки матки у виявленні передракових та

неопластичних процесів — методи, які дозволяють оцінити морфологічний стан епітелію, своєчасно діагностувати дисплазії різного ступеня та виявити інвазивний процес.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість.

У кваліфікаційній роботі представлено гістологічну оцінку біоптатів шийки матки, скринінгові та діагностичні методи виявлення патології шийки матки, включаючи кольпоскопію та цитологічні дослідження та порівнені отримані результати з даними кольпоскопії, що може сприяти поліпшенню встановлення діагнозу на ранніх стадіях захворювання шийки матки.

Загальний висновок і оцінка роботи

Здобувачка проявила вміння самостійно формулювати і вирішувати завдання, цілеспрямованість, працелюбність та старанність. За актуальністю, обсягом наукових досліджень, практичною значущістю магістерська робота здобувачки вищої освіти Чернишової Еліни Юріївни за темою «Діагностичне значення кольпоскопії та біопсії шийки матки» відповідає вимогам, які висуваються до магістерських робіт, і може бути надана до захисту до Державної екзаменаційної комісії.

Рецензент:

д. мед. н, проф. Березнякова М.Є.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ МЕДИЧНОЙ ДІАГНОСТИКИ

ВІДГУК НАУКОВОГО КЕРІВНИКА

на магістерську роботу Чернишової Еліни Юріївни

за темою: «Діагностичне значення кольпоскопії та біопсії шийки матки»

за спеціальністю «Технології медичної діагностики та лікування»

Гінекологічні захворювання є одною з найпоширеніших причин погіршення якості жіночого життя та смертності серед жінок. Важливою особливістю жіночої статевої системи в теоретичному і практичному аспектах є циклічний характер здійснення генеративної та ендокринної функції. Цим фактом користуються у клінічній діагностиці для оцінювання гормонального статусу жіночого організму, пошуку структурно-функціональних детермінант розладів репродуктивної функції, що можуть бути асоційовані з безпліддям, розвитком позаматкової вагітності, запальними процесами, ендометріозом, неопластичними процесами та кровотечами.

Для розкриття теми роботи магістрантом було проведено аналіз сучасних літературних джерел, як вітчизняних так і закордонних, що є важливим для ранньої діагностики змін, що відбулися в організмі. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку літературних джерел.

Роботу оформлено згідно з державними стандартами та методичними вказівками. Відмічається відповідність до тематики та плану. Під час виконання магістерської роботи здобувачка вищої освіти Чернишової Еліни Юріївни закріпила комплекс теоретичних знань та практичних вмінь та навичок, необхідних для подальшої професійної діяльності (знання з лабораторної діагностики, навички роботи з літературою, вміння обробляти та інтерпретувати результати досліджень, узагальнювати отримані дані).

Здобувачка проявила вміння самостійно формулювати і вирішувати завдання, цілеспрямованість, працелюбність та старанність. За актуальністю, обсягом наукових досліджень, практичною значущістю магістерська робота магістрантки Чернишової Еліни Юріївни «Діагностичне значення кольпоскопії та біопсії шийки матки» відповідає вимогам, які висуваються до магістерських робіт, і може бути надана до захисту до Державної екзаменаційної комісії.

Керівник:
к. ф. н, доц. Авідзба Ю.Н.

Висновок кафедри про кваліфікаційну (магістерську) роботу

Кваліфікаційна (магістерська) робота розглянута.
Студент (ка)_____
(прізвище та ініціали)

допускається до захисту даної роботи в Екзаменаційній комісії.
Завідувач кафедри _____
(назва)

_____ _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

“_____”_____20___року

Протокол аналізу звіту подібності науковим керівником

Заявляю, що я ознайомився (-лась) з Повним звітом подібності, який був згенерований Системою виявлення і запобігання плагіату щодо роботи:
Автор: Чернишова Еліна Юріївна
Співавтор:
Назва: Діагностичне значення кольпоскопії та біопсії шийки матки. Магістерська робота за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування».
Науковий керівник: Павло Перцев
Підрозділ: Навчально-науковий інститут якості освіти ХНМУ
Коефіцієнт подібності 1:0%
Коефіцієнт подібності 2:0%
Мікропробіли: 10
Заміна букв: 1
Інтервали: 0
Білі знаки: 0
Дата створення звіту: 2026-01-23 15:45:57.0

Після аналізу Звіту подібності констатую наступне:

☒ **Запозичення, виявлені в роботі є законними і не є плагіатом. Рівень подібності не перевищує допустимої межі. Таким чином робота незалежна і приймається.**

☐ **Запозичення не є плагіатом, але перевищено граничне значення рівня подібностей. Таким чином робота повертається на доопрацювання.**

☐ **Виявлено запозичення і плагіат або навмисні текстові спотворення (маніпуляції), як передбачувані спроби укриття плагіату, які роблять роботу невідповідною вимогам законодавства (Ст. 32. ЗУ Про вищу освіту,**

пункт 3.1, Ст. 42. ЗУ Про освіту) та вимог НАЗЯВО (Критерій 5), а також кодексу етики і процедурам. Таким чином робота не приймається.

Обгрунтування:

2026-01-25 Павло Перцев

Дата експерт