

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**

СІБІХАНКУЛОВ АРТУР ХАСБІЙОВИЧ

УДК 618.146–006.03–073.439.19

**РОЛЬ ТРАНСВАГІНАЛЬНОЇ ЕХОГРАФІЇ В ДІАГНОСТИЦІ
ДОБРОЯКІСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ШИЙКИ МАТКИ У ЖІНОК
РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ З ЕКТОПІЄЮ ЦЕРВІКСУ**

14.01.23 – променева діагностика та променева терапія

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Київ – 2021

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Харківській медичній академії післядипломної освіти МОЗ України

Науковий керівник доктор медичних наук, професор
Абдуллаєв Різван Ягубович,
Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України,
завідувач кафедри ультразвукової діагностики

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор
Головко Тетяна Сергіївна,
Національний інститут раку МОЗ України,
завідувач науково-дослідного відділення
променевої діагностики

член-кореспондент НАМН України,
доктор медичних наук, професор
Татарчук Тетяна Феофанівна,
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології
імені академіка О.М. Лук'янової
НАМН України»,
завідувач відділення ендокринної гінекології

Захист відбудеться «24» лютого 2021 року о 13 год 00 хв
на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.560.01
при Національному інституті раку (03022, м. Київ, вул. Ломоносова, 33/43).

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці
Національного інституту раку (03022, м. Київ, вул. Ломоносова, 33/43).

Автореферат розісланий «21» січня 2021 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
кандидат медичних наук

Г. В. Лаврик

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Обґрунтування вибору теми дослідження. Шийка матки (ШМ) є одним з найпоширеніших органів-мішеней при ураженнях жіночих статевих органів (Татарчук Т.Ф., 2016). Широкий спектр доброякісних захворювань ШМ включає ерозію, ектопію (псевдоерозію), цервіцити, гіперплазію ендоцервіксу, поліпи, ендометріоз, лейоміому, дисплазію. Рання діагностика цих захворювань може забезпечити повну реабілітацію пацієнток, поліпшити якість їх життя (Прилепская В.Н., 2016; Dubey K., 2016).

За даними Rurara A.V., 2015, 2017, частота ектопії ШМ серед жінок репродуктивного віку варіює в межах 50–85 %, приблизно у 15 % з них вона виявляється випадково, без клінічної симптоматики. За сучасними уявленнями, ектопія ШМ та, пов'язана з нею, плоскоклітинна метаплазія – фізіологічні явища (Sonnex K., 2013; Роговская С.И., 2014; Nayak S., 2015). Однак, з огляду на зростання ймовірності ураження циліндричного епітелію патогенними мікроорганізмами, поширеність ектопії навіть при нормальних результатах цитологічного дослідження, без ознак дисплазії, стає сприятливим фоном для розвитку ендоцервіцитів. Ускладнений перебіг ектопії на тлі запального процесу може зумовити розвиток дисплазії (Бадретдинова Ф.Ф., 2015; Міхеєва Ю.В., 2016).

На думку McCormack M. L., 2015; Geisler W.M., 2016, ектопія може підтримувати запальний процес у ШМ внаслідок інфікування ерозійних залоз, оскільки мікроорганізми можуть довго існувати в їх глибоких відділах. У жінок з цервікальною ектопією під впливом репродуктивних гормонів активізується фізіологічний процес метаплазії і, як наслідок, генеративні клітини стовпчастого епітелію перетворюються на плоский епітелій у процесі ремоделювання, який включає активну реплікацію і диференціювання клітин (Hwang L. Y., 2012). Ускладнена цервікальна ектопія на тлі порушень мікробіоценозу піхви вимагає втручання через високу частоту (Pilsbury A.J., 2017; Feiring B., 2018).

Одним з пускових механізмів розвитку ендоцервіциту можуть бути внутрішньоматкові спіралі, що пошкоджують слизову ШМ (Wright K.O., 2014; Глазманова А.В., 2016). Запальна реакція в ендоцервіксі залежить від природи збудника і реактивності організму. Найчастішими збудниками є гонококи і хламідії. Недіагностований у гострій фазі ендоцервіцит стає хронічним. Хламідійний цервіцит трапляється в 4–5 разів частіше, ніж гонококовий (Mattson S.K., 2016). Діагноз цервіциту та ендометріозу ШМ частіше ґрунтується на побічних ознаках, оскільки ендоскопічні методи не дають можливості візуалізувати середні шари ендоцервіксу (Singh N., 2014; Polk J., 2015; Ona S., 2016). Можливий перебіг ендометріозу ШМ під маскою ерозії та цервіциту (Шестакова И.Г., 2014; Качаліна О.В., 2017).

Багато вогнищевих захворювань ШМ можуть бути діагностовані за допомогою ультразвукового дослідження (УЗД).

Трансабдомінальне (ТА) УЗД ШМ не забезпечує достатньої якості візуалізації ендocerвіксу, зовнішнього (ЗЗ) і внутрішнього зіва (ВЗ) ШМ. У літературі переважно демонструються можливості трансвагінального (ТВ) УЗД ШМ в оцінці стану внутрішнього зіва у вагітних жінок з метою прогнозування передчасних пологів (Alfirevic Z., 2012), у діагностиці наботкових кіст, лейоміоми і раку (Козаренко Т.М., 2015; Головка Т.С., 2016, 2017; Чекалова М.А., 2017; Огуа А., 2018).

У сучасній радіології реальні можливості ТВ УЗД у діагностиці фонних захворювань ШМ вивчено недостатньо. Не розроблено чітких ехографічних критеріїв циклічних змін в ендocerвіксі як у здорових жінок, так і в пацієток із хронічним цервіцитом (ХЦ), гіперплазією ендocerвіксу, для диференційної діагностики доброякісних захворювань ШМ, що визначило актуальність теми.

Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами. Дисертаційна робота (номер державної реєстрації 0114U006462; код за ЄДРПОУ (ідентифікаційний номер) 01896872) запланована як самоініціативна і відповідає основним напрямкам наукових досліджень закладу, у якому виконана.

Мета дослідження: поліпшити діагностику доброякісних захворювань шийки матки у жінок репродуктивного віку на тлі ектопії цервіксу шляхом розробки комплексу сонографічних критеріїв за допомогою трансвагінального ультразвукового дослідження в режимах сірої шкали і доплерівського картування (кольорового, енергетичного та спектрального).

Завдання дослідження:

1. Розробити методику візуалізації зовнішнього зіва і перехідної зони шийки матки, порівняти результати трансабдомінального і трансвагінального ультразвукового дослідження.

2. Вивчити кількісні та якісні параметри ендocerвіксу і всієї шийки матки у жінок репродуктивного віку в різних періодах менструального циклу.

3. Порівняти дані кольпоскопії і трансвагінального ультразвукового дослідження у діагностиці ерозії шийки матки, визначити найбільш значущі ехографічні ознаки ускладненої ектопії цервіксу.

4. Визначити найбільш значущі ехографічні ознаки різних форм хронічного цервіциту.

5. Розробити спосіб діагностики ступеня гіперплазії ендocerвіксу.

6. Розробити диференційно-діагностичні критерії доброякісних захворювань шийки матки.

Об'єкт дослідження: доброякісні захворювання шийки матки у жінок репродуктивного віку з ектопією цервіксу.

Предмет дослідження: трансвагінальна ехографічна семіотика доброякісних захворювань цервіксу при його ектопії.

Методи дослідження: клінічні, лабораторні, цитологічні, кольпоскопічні, ультразвукові (ТВ УЗД у сірошкальному, імпульсному, енергетичному і кольоровому доплерівському режимах), статистичні.

Наукова новизна одержаних результатів. На підставі результатів обстеження репрезентативних груп хворих із наявністю ектопії шийки матки удосконалено діагностику фонових захворювань.

Визначено якісні та кількісні ультразвукові параметри змін ендочервіксу в різні фази менструального циклу у жінок репродуктивного віку, що дало змогу використовувати їх у диференційній діагностиці його патології.

Вперше обґрунтовано і запропоновано новий спосіб проведення трансвагінальної візуалізації зовнішнього зіву і перехідної зони шийки матки, що дає змогу діагностувати ектопії (псевдоерозії), CIN I та інші патологічні зміни цієї локалізації.

Вперше розроблено спосіб діагностики ступеня гіперплазії ендочервіксу, який дає змогу чітко визначити її наявність, а також проводити диференційну діагностику з іншими патологічними змінами слизової цервіксу.

Вперше розроблений спосіб ультразвукової диференційної діагностики патології шийки матки, що поліпшує діагностику хронічного цервіциту, цервікального ендометріозу, поліпів.

Удосконалено методологію ультразвукового дослідження шийки матки, яка показала високу інформативність при зіставленні з даними кольпоскопії в діагностиці ерозії цервіксу, CIN I і цервікальних поліпів.

Практичне значення отриманих результатів. Виявлені висока ефективність і доступність ультразвукового методу надають можливість ввести його в алгоритм обстеження хворих з патологією шийки матки. Удосконалена методика трансвагінального ультразвукового дослідження шийки матки, що полягає в можливості стандартизації дослідження шляхом визначення чітких анатомічних орієнтирів, стандартних проєкцій і режимів ехографії, дає змогу визначити зміни зовнішнього зіву і перехідної зони шийки матки, а також ендочервіксу.

Розроблений спосіб діагностики ступеня гіперплазії ендочервіксу і диференційної діагностики патології шийки матки дозволяє визначити тактику лікування як в амбулаторно-поліклінічних прийомах, так і в умовах стаціонару.

Отримані дані трансвагінального ультразвукового дослідження доповнюють результати клініко-лабораторного і кольпоскопічного дослідження, розширюють можливості неінвазивної діагностики патологічних процесів у глибоких шарах ендочервіксу і строми ШМ, а також дають змогу оцінити ефективність лікування.

Впровадження результатів дослідження. Результати досліджень упроваджено в навчальну роботу кафедри ультразвукової діагностики ХМАПО, у практику лікувально-діагностичного центру «Ортомед просперітас» (м. Полтава), Полтавської обласної клінічної лікарні ім. М. В. Скліфосовського, КНП «Міський перинатальний центр» Харківської міської ради, КНП «Міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної медичної допомоги ім. проф. О. І. Мещанінова» Харківської міської ради, ТОВ «Доктор Алекс» (м. Харків).

Особистий внесок здобувача. Дисертантом проведено патентно-інформаційний пошук, аналіз літературних джерел, обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено його мету і завдання. Проведено набір клінічного матеріалу, узагальнено і проаналізовано результати досліджень, обґрунтовано висновки і практичні рекомендації. Дисертантом самостійно проведено УЗД, результати яких включено в роботу, зроблено їх аналіз і статистичну обробку. У статтях, написаних у співавторстві, реалізовано ідеї дисертанта. Впроваджено наукові розробки у практику лікувальних закладів.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати дисертації повідомлено й обговорено на IV з'їзді Української асоціації фахівців з УЗД (Київ, 2012); навчально-науковій конференції «Сучасна післядипломна освіта: досягнення, проблеми, перспективи», присвяченій 90-річчю заснування ХМАПО (Харків, 2013); II (Київ, 2014) та III (Київ, 2015) Національних конгресів з міжнародною участю «Радіологія в Україні»; V конгресі Української асоціації фахівців ультразвукової діагностики (Київ, 2016); V Міжнародному медичному конгресі «Впровадження сучасних досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я України» (Київ, 2016); науково-практичній конференції з міжнародною участю Української асоціації фахівців ультразвукової діагностики (УАФУД) та школі-семінарі «Актуальні питання ультразвукової діагностики» (с. Сергіївка Одеської обл., 2017).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 23 наукові праці: 6 статей у виданнях, рекомендованих ДАК України, 6 – у зарубіжних наукових виданнях (1 – входить до наукометричної бази Scopus); 7 тез у матеріалах вітчизняних та міжнародних з'їздів, конгресів і конференцій; навчальний посібник. Отримано 3 патенти України на корисну модель.

Обсяг і структура дисертації. Дисертаційна робота викладена українською мовою на 199 сторінках машинопису, складається з анотації, вступу, огляду літератури, матеріалів та методів, розділу з результатами власного дослідження, аналізу й узагальнення, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних 257 джерел (104 кирилицею, 153 латиницею). Робота ілюстрована 32 таблицями, 51 рисунком.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали та методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань нами проаналізовано результати комплексного клініко-лабораторного, кольпоскопічного і ультразвукового дослідження 187 жінок репродуктивного віку з ектопією ШМ у КНП «Міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної медичної допомоги ім. проф. О. І. Мещанінова» за період 2012–2018 рр.

У 132 (70,6 %) пацієнток в анамнезі були 1–2 пологи, у 34 (18,2 %) – тільки аборти, у 21 (11,2 %) – вагітність не наставала. У віці 26–35 років 34,8 % жінок мали пологи в анамнезі, що достовірно ($p < 0,001$) переважало порівняно з іншими (табл. 1).

Таблиця 1

**Розподіл обстежених жінок з ектопією
залежно від віку і наявності вагітності або пологів в анамнезі, n (%)**

| Вік, років | Наявність пологів в анамнезі | Наявність тільки абортів в анамнезі | Відсутність вагітності | Всього |
|------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------|
| 19–25 | 53 (28,3 ± 3,3) p < 0,001 | 10 (5,3 ± 1,6) | 8 (4,3 ± 1,5) | 71 (38,0 ± 3,5) |
| 26–35 | 65 (34,8 ± 3,4) p < 0,001 | 19 (10,2 ± 2,2) | 11 (5,9 ± 1,7) | 95 (50,8 ± 3,7) |
| 36–45 | 14 (7,5 ± 1,9) | 5 (2,7 ± 1,2) | 2 (1,0 ± 0,7) | 21 (11,2 ± 2,3) |
| Всього | 132 (70,6 ± 3,3) | 34 (18,2 ± 2,8) | 21 (11,2 ± 2,3) | 187 (100,0) |

У 29 (15,5 %) жінок захворювання було діагностовано на стадії справжньої ерозії. Серед жінок з ектопією ШМ у 166 (88,8 %) випадках діагностували ХЦ, у 39 (20,9 %) – ендометріоз ШМ, у 31 (16,6 %) – гіперплазію ендocerвіксу, у 23 (12,3 %) – поліп цервікального каналу, у 13 (7 %) – інтраепітеліальну неоплазію (CIN I) I ступеня (табл. 2). У 67 (40,4 % ± 3,8 %) випадках ХЦ виявлявся переважно екзоцервіцитом, у 52 (31,3 % ± 3,6 %) – ендocerвіцитом, а в 47 (28,3 % ± 3,5 %) – дифузною формою.

Таблиця 2

**Розподіл обстежених жінок
за віком і основними фоновими захворюваннями, n (%)**

| Вік, років | Основне фонове захворювання | | | | |
|------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|
| | хронічний цервіцит | ендометріоз ШМ | гіперплазія ендocerвіксу | CIN I | поліпи цервікального каналу |
| 19–25 | 46 (27,7 ± 3,5) | 13 (20,5 ± 6,5) | 12 (38,7 ± 8,7) | 2 (15,4 ± 10,0) | 4 (17,4 ± 7,9) |
| 26–35 | 108 (65,1 ± 3,7) | 21 (66,7 ± 7,5) | 15 (48,4 ± 9,0) | 8 (61,5 ± 13,5) | 12 (52,2 ± 10,4) |
| 36–45 | 12 (7,2 ± 2,0) | 5 (12,8 ± 5,3) | 4 (12,9 ± 6,0) | 3 (23,1 ± 11,7) | 7 (30,4 ± 11,7) |
| Всього | 166 | 39 | 31 | 13 | 23 |

Вивчено поєднання різного типу цервіцитів з іншими фоновими патологіями ШМ: у 16 (41,0 %) випадках цервіцит поєднувався з ендометріозом ШМ, у 20 (64,5 %) – з гіперплазією ендocerвіксу, у 9 (69,2 %) – з дисплазією ШМ на стадії CIN I, у 21 – з поліпами цервікального каналу.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проаналізовано кількісні параметри ендочервіксу – товщину, ширину, їх співвідношення, довжину і обсяг на 4–6, 8–10, 12–14 і 21–23-й дні циклу. Обсяг ШМ у жінок, які мали пологи в анамнезі, з високою вірогідністю ($p < 0,001$) відрізнявся від показників у жінок, які мали тільки аборти і не мали вагітності в анамнезі. Визначалася сумарна товщина переднього і заднього листків ендочервіксу – цервікальне М-ехо. Найбільша величина цервікального М-ехо виявилася на 12–14-й дні менструального циклу серед жінок, які не мали вагітності в анамнезі ($8,9 \pm 1,0$) мм, і була достовірно ($p < 0,05$) вища, ніж у пацієток інших груп (5,6 і 5,7 мм). Подальший аналіз функціонального стану яєчників і ендометрію у жінок, які не мали вагітності, у 21 (37,5 % \pm 6,5 %) випадку виявив різні порушення – лютеїнізацію фолікула, що не овулював, недостатність лютеїнової фази, відсутність фолікула, що зріє, тощо (рис. 1).

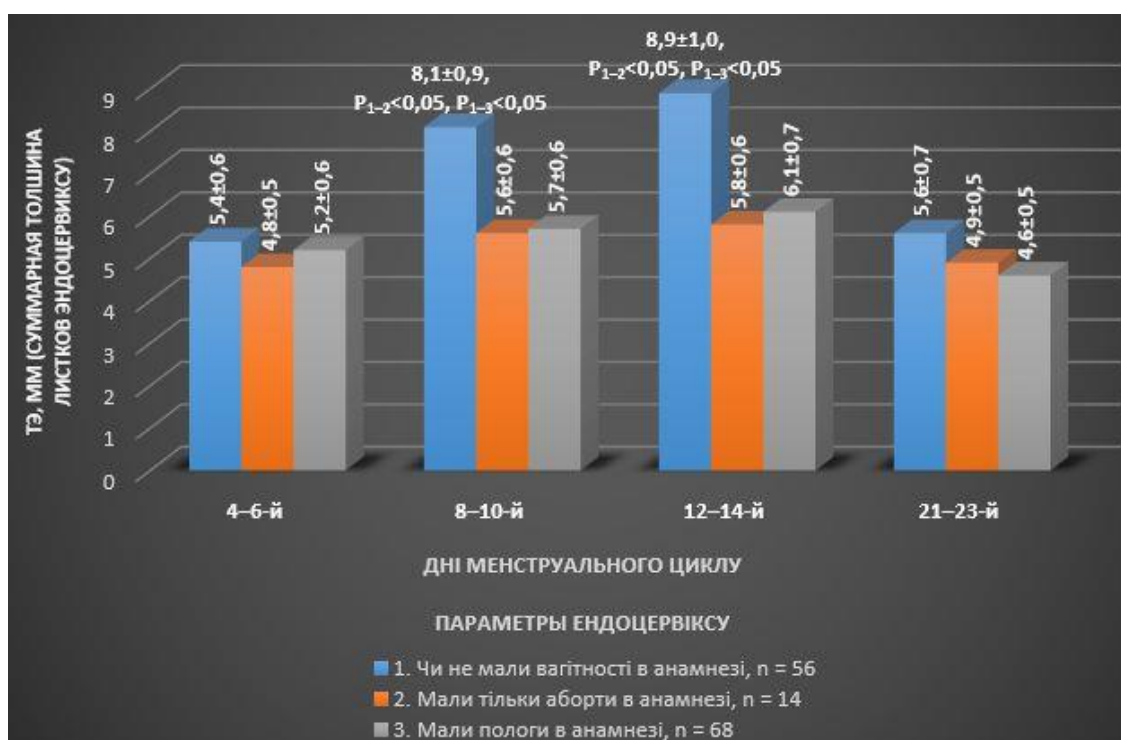


Рис. 1. Сумарна товщина листків ендочервіксу – цервікальне М-ехо з урахуванням менструального циклу у здорових жінок

Можливості трансвагінальної ехографії в діагностиці ерозії.

У 187 жінок вивчено стан ШМ із справжньою і псевдоерозією, встановлених за даними кольпоскопії і цитологічних досліджень. При кольпоскопії у 29 (15,5 %) жінок діагностували справжню ерозію (група I), у 158 (84,5 %) – псевдоерозію (група II).

Серед жінок порівняльної групи у 32 (94,1 %) випадках вагінальна частина ШМ мала гладку поверхню, у 2 (5,9 %) осіб сонографічні ознаки псевдоерозії були хибно позитивними. У 6 (20,7 %) жінок з ерозією і 12 (7,6 %) – з псевдоерозією ШМ ехографічних змін не виявлено (табл. 3).

Таблиця 3

**Порівняльні результати кольпоскопії і сонографії
при ерозії та псевдоерозії шийки матки в обстежених жінок**

| Дослідження | Група, n (%) | |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|
| | I (справжня ерозія), n = 29 | II (псевдоерозія), n = 158 |
| Кольпоскопія | 29 (100,0) | 158 (100,0) |
| Сонографія | 23 (79,3) | 146 (92,4) |

У хворих з ерозією при УДЗ кістозні порожнини було виявлено в 25 (73,5 %) випадках: у 18 (52,9 %) жінок вони були розміром 2–4 мм, у 7 (20,6 %) – 5–8 мм. Кольпоскопічно ці кісти було видно тільки в 3 (12,0 %) і 5 (20,0 %) випадках відповідно.

В 11 (37,9 %) випадках ерозії у вагінальній частині ШМ були візуалізовані у вигляді неглибоких (до 2,0 мм) щілиноподібних зон, а у 2 (41,4 %) пацієток ці зони були глибокими і широкими (більше 3 мм). У пацієток з ерозією ШМ в субектоцервіксі ехографічно було визначено кісти у 21 (72,4 %) випадку, а кольпоскопічно – в 9 (31,0 %) (табл. 4).

Таблиця 4

**Порівняльні результати кольпоскопії і сонографії
у візуалізації кіст субектоцервіксу в обстежених жінок**

| Дослідження | Група, n (%) | |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | I (справжня ерозія), n = 29 | II (псевдоерозія), n = 158 |
| Кольпоскопія | 7 (24,1 ± 7,9) | 53 (33,5 ± 8,8) |
| Сонографія | 21 (72,4 ± 8,3), p < 0,001 | 121 (76,6 ± 7,9), p < 0,001 |

Серед жінок із псевдоерозією ШМ при ехографії у 81 (51,3 % ± 4,0 %) випадку було виявлено неглибокі (1–2 мм) щілиноподібні гіпоехогенні зони, а у 127 (80,4 % ± 3,2 %) – дрібні (0,5–1,5 мм) гіперехогенні включення.

У діагностиці справжньої ерозії ШМ чутливість трансвагінальної ехографії становила 87,0 %, специфічність – 50,0 %, точність – 79,3 %, а при ектопії (псевдоерозії) – 93,2 %; 83,3 % і 92,4 % відповідно.

Ультразвукову характеристику змін ШМ вивчено у 21 жінки з гострим цервіцитом. Встановлено, що у них достовірно (p < 0,001) частіше, ніж у порівняльній групі, реєструються гіпоехогенний субектоцервікс (76,2 % ± 9,3 %) проти (16,1 % ± 4,9 %) і його посилена (57,1 % ± 10,8 %) васкуляризація.

У порівняльній групі тільки в (66,1 % ± 6,3 %) випадків спостерігалася слабка васкуляризація субектоцервіксу. Кісти неправильної форми в субектоцервіксі реєструвалися в 6 (28,6 % ± 9,8 %) випадках, а у жінок порівняльної групи – в жодному (p < 0,05). Наботові кісти в обох групах реєструвалися майже з однаковою частотою (19,0 % ± 8,5 %) і (16,1 % ± 4,9 %).

У діагностиці гострого цервіциту чутливість трансвагінальної ехографії становила 83,3 %, специфічність – 66,7 %, точність – 81,0 %.

Ультразвукову характеристику змін ШМ вивчено у 166 жінок з ХЦ. Порівняння не виявило жодних істотних відмінностей в товщині ендocerвіксу (Te) і ШМ у жінок з ХЦ і особами порівняльної групи, а індекс Te/Тшм відрізнявся з мінімальною ($p < 0,05$) достовірністю.

У жінок порівняльної групи зниження ехогенності ендocerвіксу відзначено у 18 (36,0 % \pm 6,8 %), а при ХЦ – у 23 (13,9 % \pm 2,7 %) ($p < 0,05$) випадках, середня ехогенність спостерігалася в 9 (18,0 % \pm 5,4 %) і 21 (12,6 % \pm 2,6 %), ізоехогенна – в 23 (46,0 % \pm 7,0 %) і 28 (16,9 % \pm 2,9 %) ($p < 0,001$) хворих відповідно. Підвищена ехогенність ендocerвіксу в такі дні циклу в осіб порівняльної групи не спостерігалася, а при ХЦ – у 94 (56,6 % \pm 3,8 %) випадках. Чіткі контури ендocerвіксу у жінок порівняльної групи відзначено в 14 (28,0 % \pm 6,3 %) випадках, при ХЦ – в 19 (11,4 % \pm 2,6 %) ($p < 0,05$), нечіткі контури визначалися в 36 (72,0 % \pm 6,3 %) і в 147 (88,6 % \pm 2,6 %) ($p < 0,05$) випадках відповідно. Неоднорідність ехоструктури ендocerвіксу у жінок порівняльної групи відзначена у 2 (4,0 % \pm 2,8 %), а при ХЦ – у 153 (92,2 % \pm 2,1 %) ($p < 0,001$) спостереженнях.

Гіперехогенні вclusions в ендocerвіксі спостерігалися в 112 (67,5 % \pm 3,6 %) випадках за ХЦ і в 4 (8,0 % \pm 3,8 %) – у жінок порівняльної групи ($p < 0,001$). Кісти ендocerвіксу в осіб порівняльної групи виявлено у 3 (6,0 % \pm 3,4 %) випадках, а при ХЦ – у 67 (40,4 % \pm 3,8 %) ($p < 0,001$).

У ранній проліферативній фазі циклу дилатація цервікального каналу в осіб порівняльної групи не спостерігалася, а серед пацієток із ХЦ реєструвалася у 117 (70,5 %) випадках, з них – у 19 (11,4 % \pm 2,6 %) просвіт каналу був рівномірний, а в 98 (59,0 % \pm 3,8 %) – нерівномірний.

Ступінь васкуляризації ендocerвіксу оцінювали як знижений, помірний і посиленний. Знижена васкуляризація ендocerвіксу відзначалася у 43 (86,0 % \pm 4,9 %) жінок порівняльної групи і у 36 (21,7 % \pm 3,2 %) пацієток з ХЦ ($p < 0,001$); помірна – у 7 (14,0 % \pm 4,9 %) і 101 (60,8 % \pm 3,8 %) ($p < 0,001$) обстежених відповідно, посилена – у 29 (17,5 % \pm 2,9 %) жінок з ХЦ.

Проведено порівняльний аналіз результатів кольпоскопії і трансвагінальної ехографії вагінальної частини ШМ. У 34 (68,0 % \pm 6,6 %) жінок порівняльної групи в ектоцервіксі відзначено дрібні кісти (*ovuli Nabothi*) розміром менше 4 мм; при кольпоскопії вони були виявлені у 51 (30,7 % \pm 3,6 %) жінки ($p < 0,001$). Серед жінок з ХЦ невеликі кістозні порожнини у ділянці зовнішнього зів'я ехографічно було виявлено в 92 (55,4 % \pm 3,9 %) випадках, кольпоскопічно – в 71 (42,8 % \pm 3,8 %) ($p < 0,05$).

При порівнянні у пацієток з ерозією і псевдоерозією ехографічних параметрів з даними кольпоскопії як у здорових жінок, так і у пацієток з ХЦ, встановлено, що кістозні порожнини в обох групах ехографічно визначаються частіше, ніж при ендоскопії. Крім того, при ХЦ ектопія виявляється з високою

частотою, у діагностиці якої основну роль відіграє кольпоскопія. При справжній ерозії тільки в половині випадків трансвагінальна ехографія візуалізує зміни в ділянці зовнішнього зіву, а при ектопії – в 91,6 % випадків.

Ультразвукова характеристика цервіксу при різній локалізації цервіциту на тлі ектопії вагінальної частини ШМ вивчена у 166 жінок. За результатами комплексного клініко-лабораторного та інструментального дослідження в 67 (40,4 %) встановлено хронічний екзоцервіцит (I група), у 52 (31,3 %) – ендоцервіцит (II група), у 47 (28,3 %) пацієнток процес поширювався на ектоцервікс, ендоцервікс і строму ШМ – дифузний цервіцит (III група).

Товщина ШМ була найбільшою у жінок III групи і в середньому складала ($35,7 \pm 2,9$) мм, значно перевищуючи показники у хворих з екзоцервіцитом ($p < 0,05$) і осіб порівняльної групи ($p < 0,001$). У тій самій групі спостерігався найвищий індекс Тшм/Дшм (співвідношення товщини і довжини ШМ), який був ($0,95 \pm 0,08$), що значно більше, ніж в осіб з екзоцервіцитом ($p < 0,05$) і в порівняльній групі ($p < 0,001$). У них об'єм ШМ, який вимірюється двома методами, також був найбільший – ($24,8 \pm 3,2$) см³ і ($38,9 \pm 3,6$) см³ відповідно. Найменшу товщину ендоцервіксу було зафіксовано у пацієнток з дифузним цервіцитом – ($5,1 \pm 0,6$) мм, однак не виявлено відмінностей за різної локалізації цервіциту у жінок порівняльної групи. Індекс Те/Тс був найменший в цій групі – ($0,14 \pm 0,015$), що значно нижче, ніж у порівняльній групі ($p < 0,001$) і в пацієнток II групи ($p < 0,05$).

Розширення цервікального каналу спостерігалось в жінок усіх груп, і воно було рівномірним і нерівномірним. У I групі рівномірне розширення каналу реєструвалося в 16 (23,9 % \pm 5,2 %) випадках, у II групі – у 2 (3,8 % \pm 2,7 %) і в III групі – в 1 (2,1 % \pm 2,1 %), а нерівномірне розширення – в 9 (13,4 % \pm 4,2 %), 46 (88,5 % \pm 4,4 %) і 43 (91,5 % \pm 4,1 %) випадках відповідно.

Поодинокі дрібні кальцифікати ендоцервіксу в I групі виявлено в 11 (16,4 % \pm 4,5 %) випадках, у II групі – у 34 (65,4 % \pm 6,6 %) і в III групі – у 27 (57,4 % \pm 7,2 %), а множинні кальцифікати – у 3 (4,5 % \pm 2,5 %), 24 (46,2 % \pm 6,8 %) і 13 (27,7 % \pm 6,5 %) жінок відповідно.

Підвищення ехогенності ендоцервіксу в II групі – 34 (65,4 % \pm 6,6 %) випадки реєструвалося достовірно частіше ($p < 0,05$), ніж в I – 26 (38,8 % \pm 6,0 %) випадків і в III – 27 (57,4 % \pm 7,2 %) випадків.

Кісти ендоцервіксу в I групі виявлено в 12 (17,9 % \pm 4,7 %) випадках, у II – в 34 (65,4 % \pm 6,6 %) ($p_{2-3} < 0,05$) і в III – у 21 (44,7 % \pm 7,3 %). Кісти ектоцервіксу в I групі реєструвалися в 53 (79,1 % \pm 5,0 %) випадках, у II – в 24 (46,2 % \pm 6,9 %) і в III – в 26 (55,3 % \pm 7,3 %) ($p_{1-2} < 0,001$; $p_{3-1} < 0,01$). У стромі ШМ кісти візуалізувалися в 12 (17,9 % \pm 4,7 %) випадках I групи, в 21 (40,4 % \pm 6,8 %) – II групи і в 29 (61,7 % \pm 6,5 %) III групи ($p_{3-2} < 0,05$; $p_{3-1} < 0,001$).

При порівнянні результатів ехографії з даними кольпоскопії і цервікоскопії встановлено, що кістозні порожнини, кальцифікати в ендоцервіксі і стромі ШМ виявляються тільки при використанні УЗД.

Найбільший збіг результатів дослідження різними методами відзначається при діагностиці екзоцервіциту.

Трансвагінальна ультразвукова семіотика фонових захворювань ШМ вивчена у 106 жінок: у 39 був встановлений цервікальний ендометріоз, у 31 – ендцервікальна гіперплазія, у 23 – цервікальний поліп, у 13 – CIN I. Вивчалися частота виникнення різних типів ехогенності, ехоструктури, ступеня васкуляризації, наявності кістозних порожнин у субектоцервіксі, ендцервіксі, субендоцервіксі і цервікальній строми. Підвищення ехогенності цервікальної строми при CIN I спостерігалось в 4 (30,7 % ± 12,8 %) випадках, що недостовірно частіше, ніж при інших непухлинних ураженнях ШМ. Різниця була достовірною ($p < 0,05$) тільки порівняно з обстеженими порівняльної групи. Глибокі щілиноподібні гіпоехогенні включення були зареєстровані тільки у пацієток із CIN I – в 11 (84,6 % ± 10,0 %) випадках. Гетерогенна структура цервікальної строми спостерігалася в 6 (46,2 % ± 13,8 %) випадках CIN I, що достовірно частіше, ніж у порівняльній групі ($p < 0,01$). У діагностиці CIN I чутливість трансвагінальної ехографії становила 81,8 %, специфічність – 50,0 %, точність – 76,9 %.

Гетерогенна структура цервікальної строми найчастіше спостерігалася в групі пацієток з ендометріозом ШМ – (87,2 % ± 5,3 %) випадків, потім у жінок з CIN I – (46,2 % ± 13,8 %) випадків ($p < 0,01$). Субектоцервікальні кісти з дрібнодисперсною суспензією з високою вірогідністю ($p < 0,001$) частіше траплялися у пацієток з цервікальним ендометріозом (69,2 % ± 7,4 %), ніж в інших групах. Субендоцервікальні кісти – (59,0 % ± 7,9 %) випадків і нерівні контури ендцервіксу – (71,8 % ± 7,2 %) випадків, а також кісти строми ШМ з дисперсною суспензією, частіше спостерігалися в осіб з ендометріозом ШМ, ніж в інших групах ($p < 0,001$).

Аналіз ультразвукових симптомів гіперплазії ендцервіксу показав, що середнє значення цервікального М-ехо при залозистій гіперплазії (ЗГ) становило (8,4 ± 1,1) мм ($p < 0,05$), аденоматозній гіперплазії (АГ) – (11,7 ± 1,3) мм ($p < 0,001$), у жінок порівняльної групи – (5,7 ± 0,6) мм. При ЗГ ендцервіксу значення М-ехо у межах 8,1–10,0 мм було відзначено у 18 (78,3 % ± 8,6 %) хворих, що значно ($p < 0,001$) більше, ніж в інших групах. Цервікальне М-ехо понад 10 мм при ЗГ зафіксовано у 2 (8,7 % ± 5,9 %), а при АГ – у 6 (75,0 % ± 15,3 %) ($p < 0,001$) випадках.

Рівномірна дилатація цервікального каналу при ЗГ ендцервіксу (82,6 % ± 7,9 %) спостерігалася значно частіше, ніж при АГ (37,5 % ± 17,1 %) ($p < 0,05$). Нерівномірне розширення цервікального каналу при АГ відзначалося в 5 (62,5 % ± 17,1 %) випадках, а при ЗГ – в 4 (17,4 % ± 7,9 %) ($p < 0,05$).

Ендцервікальні кісти розміром менше 2,0 мм достовірно частіше реєструвалися при АГ (59,6 % ± 6,8 %) ($p < 0,05$).

Помірну ендцервікальну і субендоцервікальну васкуляризацію значно частіше відзначали при АГ ендцервіксу – (75,0 % ± 15,3 %) і (87,5 % ± 11,7 %) ($p < 0,05$ і $p < 0,01$) випадків відповідно.

Залозисто-фіброзні поліпи (ЗФП) було діагностовано у 18 (78,3 % ± 8,6 %), а аденоматозні поліпи (АП) – у 5 (21,7 % ± 8,6 %) пацієнток.

Для оцінки частоти виникнення поліпів різних типів їх за розмірами було розподілено на три градації: менше 10,0 мм, 10,1–20,0 мм і понад 20,0 мм відповідно. ЗФП розміром менше 10,0 мм траплялися в 5 (27,8 % ± 10,6 %) випадках, при АП – в жодному; розміром 10,1–20,0 мм – у 12 (66,6 % ± 11,1 %) жінок і в 1 (20,0 % ± 17,9 %) (p < 0,05) відповідно; більше 20,0 мм – в 1 (5,6 % ± 5,4 %) і в 4 (80,0 % ± 17,9 %) (p < 0,05) спостереженнях відповідно. АП у всіх випадках були овальними, а ЗФП у 3 (16,7 % ± 8,8 %) пацієнток круглими, а в 15 (83,3 % ± 8,8 %) – овальними. ЗФП частіше (p < 0,05) мали гладку поверхню – 17 (94,4 % ± 5,4 %) випадків, а АП шорстку поверхню – 3 (60,0 % ± 21,9 %) випадки (p < 0,05). За ехогенності і наявності вільної рідини в цервікальному каналі істотних відмінностей між групами не виявлено.

У 7 (30,4 % ± 9,6 %) випадках поліпи були локалізовані ектоцервікально, у 16 (69,6 % ± 9,6 %) – ендцервікально (p < 0,01). Кольпоскопічно ектоцервікальні поліпи було виявлено у всіх 7 випадках, ендцервікальні – в 3 (18,8 % ± 9,8 %). При кольпоскопії ектоцервікальні поліпи ідентифікувалися значно краще, ніж ендцервікальні (p < 0,001), а також краще, ніж при сонографії (p < 0,05). А при УЗД ендцервікальні поліпи візуалізувалися краще, ніж ектоцервікальні (p < 0,05), і краще, ніж при кольпоскопії (p < 0,001).

АП значно частіше (p < 0,01), ніж при ЗФП, мали гетерогенну структуру – (80,0 % ± 17,9 %) проти (5,6 % ± 5,4 %) випадків. Судинна ніжка поліпа візуалізувалася в 16 (88,9 % ± 7,4 %) випадках ЗФП і в 1 (20,0 % ± 17,9 %) – при АП (p < 0,001). Ендцервікальні поліпи в 5 випадках були локалізовані в нижній третині цервікального каналу і діагностовані завдяки наявності судинної ніжки. Васкуляризація поліпів була розподілена на три градації: слабка, помірна і посилена. У середині АП помірний кровотік був зафіксований в 1 (20,0 % ± 17,9 %) випадку, посилений – в 4 (80,0 % ± 17,9 %), що значно частіше (p < 0,01), ніж у ЗФП, – 3 (16,7 % ± 8,8 %) випадки (табл. 5).

Таблиця 5

Порівняння результатів кольпоскопії і ехографії в діагностиці поліпів в обстежених жінок, n (%)

| Дослідження | Цервікальні поліпи, n = 23 | |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | ектоцервікальні, n = 7 | ендоцервікальні, n = 16 |
| Кольпоскопія | 7 (100,0 ± 14,3), p < 0,05 | 3 (18,8 ± 9,8) |
| Сонографія | 3 (42,9 ± 18,7) | 15 (93,8 ± 6,0), p < 0,001 |

У діагностиці цервікальних поліпів чутливість трансвагінальної ехографії становила 94,4 %, специфічність – 80,0 %, точність – 91,3 %, а кольпоскопії – 90,0 %; 46,2 % і 65,2 % відповідно (табл. 6).

Таблиця 6

Результати трансвагінальної ехографії і кольпоскопії при діагностиці цервікальних поліпів в обстежених жінок

| Трансвагінальна ехографія, n=23 | | | | Кольпоскопія, n=23 | | | |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|----|-------|----|
| є | | немає | | є | | немає | |
| 18 | | 5 | | 10 | | 13 | |
| ІП ¹ | ХН ² | ІН ³ | ХП ⁴ | ІП | ХН | ІН | ХП |
| 17 | 1 | 4 | 1 | 9 | 1 | 6 | 7 |
| Чутливість, % | | 94,4 | | Чутливість, % | | 90,0 | |
| Специфічність, % | | 80,0 | | Специфічність, % | | 46,2 | |
| Точність, % | | 91,3 | | Точність, % | | 65,2 | |
| Позитивна прогностична цінність, % | | 94,4 | | Позитивна прогностична цінність, % | | 56,3 | |
| Негативна прогностична цінність, % | | 80,0 | | Негативна прогностична цінність, % | | 85,7 | |

Примітки: ІП – істинно позитивний; ХН – хибно негативний; ІН – істинно негативний; ХП – хибно позитивний.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішене важливе наукове завдання – поліпшення діагностики доброякісних захворювань шийки матки у жінок репродуктивного віку на тлі ектопії цервіксу шляхом розробки комплексу сонографічних критеріїв за допомогою трансвагінального ультразвукового дослідження в режимах сірої шкали і доплерівського картування (кольорового, енергетичного та спектрального).

1. При трансвагінальній ехографії зовнішній зів візуалізується у вигляді поглиблення між передньою і задньою губами шийки матки, що мають гладку, злегка увігнуту поверхню. Перехідна зона визначається в глибині 5–7 мм від зовнішнього зива у вигляді гіпоехогенної трикутної форми ділянки з переходом на цервікальний канал у центрі шийки матки, який проходить в М-ехо матки. Розмежування ендо- та ектоцервіксу при трансвагінальній ехографії було можливим у 96,6 %, візуалізація зовнішнього зива – у 98,3 %, судинних сигналів в ділянці зовнішнього зива – у 94,9 %, в субектоцервіксі – в 91,5 %, в ектоцервіксі – у 54,2 % випадків, що з високою ймовірністю ($p < 0,001$) було частіше, ніж при трансабдомінальній ехографії.

2. У жінок репродуктивного віку найбільше цервікальне М-ехо і товщина листка ендочервіксу спостерігаються на 12–14-й дні менструального циклу (8,9 і 3,2 мм відповідно) серед тих, які не мали вагітності в анамнезі, що достовірно ($p < 0,05$) більше, ніж в інших групах. На 4–6-й дні циклу ехогенність ендочервіксу стає зниженою, на 12–14-й дні – середньою, на 21–23-й дні – ізоехогенною.

3. Основною ехографічною ознакою ектопії є наявність в ділянці передньої або задньої губи гіпоехогенних щілиноподібних включень глибиною до 2 мм (51,3 %), і гіперехогенних дрібних включень (80,4 %) у ділянці зовнішнього зіву шийки матки. При справжній ерозії спостерігаються кістозні порожнини неправильної форми (73,5 %), глибокі (більше 3 мм) щілиноподібні включення (41,4 %). Трансвагінальна ехографія порівняно з кольпоскопією достовірно ($p < 0,001$) частіше виявляє ускладнені дрібні кісти в субектоцервіксі. У діагностиці справжньої ерозії трансвагінальна ехографія має чутливість 87,0 %, специфічність – 50,0 %, точність – 79,3 %, а при ектопії – 93,2 %; 83,3 % і 92,4 % відповідно.

4. Найбільш значущими ($p < 0,001$) ехографічними ознаками гострого цервіциту є дифузне зниження ехогенності субектоцервіксу (76,2 %), помірна (42,9 %) та посилена (57,1 %) васкуляризація. У діагностиці гострого цервіциту чутливість трансвагінальної ехографії склала 83,3 %, специфічність – 66,7 %, точність – 81,0 %. При дифузній формі хронічного цервіциту строма шийки матки має високий ступінь неоднорідності (92,2 %) за рахунок дрібних кістозних порожнин неправильної форми (40,4 %) і кальцифікатів (67,5 %), нечіткі контури та відсутність диференціації ендочервіксу і строми (88,6 %) ($p < 0,05$). Для хронічного ендочервіциту характерні: нечіткі контури (96,2 %), нерівномірне розширення цервікального каналу (88,5 %), підвищення ехогенності і множинні мікрокальцифікати ендочервіксу (78,8 %), дрібні кісти ендочервіксу (65,4 %), найменший (0,14) індекс $T_e/T_{шм}$ ($p < 0,01$).

5. Для залозисто-фіброзної форми гіперплазії ендочервіксу характерні: цервікальне М-ехо в межах 8,1–10,0 мм (78,3 %), чіткість контурів (91,3 %), ізоехогенність (65,2 %) і помірна васкуляризація (47,8 %) ендочервіксу, незначне рівномірне розширення цервікального каналу (82,6 %). При аденоматозній ендочервікальній гіперплазії цервікальне М-ехо частіше в межах 10–13 мм (75,0 %), структура ендочервіксу стає неоднорідною (75,0 %) за рахунок дрібних кістозних порожнин (62,5 %), васкуляризація – помірною (87,5 %) та посиленою (12,5 %) ($p < 0,01$).

6. Сонографічними ознаками цервікального ендометріозу є гетерогенна структура строми шийки матки (87,2 %) за рахунок кістозних порожнин різних розмірів (в 17,9 % випадків до 6 мм, в 28,2 % – 7–12 мм, в 41,0 % – 13–20 мм і в 12,8 % випадків більше 20 мм) із дисперсною суспензією (82,1 %) і дорсальним псевдопосиланням, відсутністю розмежування ендочервіксу і строми (71,8 %).

7. Ехографічними проявами CIN I є глибокі щілиноподібні гіпоехогенні включення (84,6 %) на слизовій зовнішнього зів та перехідній зоні шийки матки. При CIN I ехогенність і гетерогенність субектоцервіксу, строми шийки матки часто збільшуються. У діагностиці CIN I чутливість трансвагінальної ехографії становила 81,8 %, специфічність – 50,0 %, точність – 76,9 %.

8. У жінок репродуктивного віку ектоцервікальні поліпи (69,6 %) трапляються частіше ($p < 0,01$), ніж ектоцервікальні (30,4 %). При трансвагінальній ехографії ектоцервікальні поліпи діагностували в 42,9 % випадків – гірше, ніж при кольпоскопії ($p < 0,05$), а ектоцервікальні (93,8 %), навпаки, краще, ніж при кольпоскопії ($p < 0,001$). Залозисто-фіброзні поліпи частіше мають гладку поверхню (94,4 %), судинну ніжку (88,9 %), овальну форму (83,3 %), середні розміри в межах 10–20 мм (66,6 %). Аденоматозні поліпи частіше мають розміри більше 20 мм (80,0 %), шорстку поверхню (60,0 %), васкуляризуються краще, ніж залозисто-фіброзні поліпи ($p < 0,05$). У діагностиці цервікальних поліпів чутливість трансвагінальної ехографії становила 94,4 %, специфічність – 80,0 %, точність – 91,3 %, а кольпоскопії – 90,0 %; 46,2 % і 65,2 % відповідно.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Трансвагінальну ехографію шийки матки розпочинають у сагітальній площині, датчик вводять на глибину 4–5 см. Для одномоментної візуалізації тіла і шийки матки центральний промінь спрямовують перпендикулярно в ділянку внутрішнього зів, після його візуалізації датчик злегка переміщують у зворотному напрямі для дослідження ектоцервіксу і цервікального каналу. У ранній проліферативній фазі цервікальне М-ехо виглядає як гіперехогенна лінійна структура, на 12–14-й дні циклу чітко візуалізуються рівномірно розширений (до 1–2 мм) цервікальний канал і потовщені (до 2–3 мм) листки ектоцервіксу.

2. Для візуалізації зовнішнього зіва головку датчика в піхві розташовують на глибині 2–3 см, ультразвукові промені спрямовують до довгої осі шийки матки під кутом $40\text{--}60^\circ$, передня і задня губи шийки матки в ділянці зовнішнього зів мають злегка увігнуту поверхню, візуалізують перехідну зону, яка являє собою гіпоехогенну трикутну форму з переходом на цервікальний канал.

3. Ступінь гіперплазії ектоцервіксу визначають таким чином: отримують зображення цервікального каналу в сагітальній проекції, визначають цервікальне М-ехо (сумарна товщина ектоцервіксу + ширина цервікального каналу), товщину шийки матки. При значенні М-ехо 8–10 мм та співвідношенні $T_e/T_{шм}$ у межах 0,32–0,48, а також слабкій васкуляризації ектоцервіксу, визначають гіперплазію легкого ступеня; при значенні М-ехо 10,1–13,0 мм і співвідношенні $T_e/T_{шм}$ у межах 0,5–0,6 з наявністю дрібнолінійних судинних сигналів в ектоцервіксі встановлюють помірну гіперплазію; при значенні

M-echo понад 13,0 мм та співвідношенні Te/Тшм більше 0,6 і з наявністю дрібнолінійних судинних сигналів в ендocerвіксі діагностують виражену гіперплазію.

4. Для диференційної діагностики доброякісних захворювань шийки матки змінюють глибину перебування головки датчика в піхві, отримуючи якісне зображення підозрілої патологічної ділянки, візуалізують ендocerвікс, його межі зі строною, а також її глибокі шари, і при відсутності змін у ділянці зовнішнього зіву, визначенні у ділянці передньої або задньої губи щілиноподібних включень завглибшки до 2 мм, рідинних включень завширшки менше 3 мм, завглибшки до 1,5 мм, кіст розмірами до 4 мм діагностують ерозію. При відсутності змін у ділянці зовнішнього зіву, візуалізації щілиноподібних гіпоехогенних ділянок на передній або задній губах вагінальної частини шийки матки завглибшки і завширшки 1–2 мм, дрібноточкових гіперехогенних включень, мікрокіст розмірами менше 2 мм в ectocerвіксі діагностують ectопію. Ендометріоз шийки матки визначають при кістозних порожнинах округлої форми, наявності дрібнодисперсної суспензії, з дорсальним псевдопосиленням.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Abdullaiev R., Pavlov S., Kulikova F., Sibihankulov A., Medvediev M., Larionova I., Aleksenko O. Ultrasound diagnostics of cervical changes with different localization of the cervicitis in women with ectopy of the vaginal portion of the cervix. *Georgian Medical News*. 2019. № 5 (290). P. 32–37. *(Особистий внесок: розробка концепції, аналіз літературних джерел за темою дослідження, набір клінічного матеріалу, аналіз отриманих результатів та їх узагальнення, написання статті.)*

2. Абдуллаєв Р.Я., Пономаренко С.О., Сібіханкулов А.Х., Лисенко Т.П., Сисун Л.А., Кулікова Ф.Й. Діагностичні можливості ультрасонографії в діагностиці доброякісних процесів шийки матки. *Променева діагностика. Променева терапія*. 2019. № 3–4. С. 25–38. *(Особистий внесок: аналіз літератури, набір клінічного матеріалу, обробка отриманих даних та аналіз матеріалу, участь у написанні та підготовці до друку.)*

3. Abdullaiev R.Ya., Sibihankulov A.H., Kogut A.V., Kiriya D.G. Ultrasound Diagnostics of Pseudo-Erosion of the Cervix in Young Women. *ES Gynaecology*. 2018. Vol. 7, № 10. P. 370–378. *(Особистий внесок: аналіз літератури, набір клінічного матеріалу, обробка отриманих даних та аналіз матеріалу, участь у написанні та підготовці до друку.)*

4. Abdullayev R.Ya., Sibihankulov A.H., Abdullayev R.R. Transvaginal Echography in Assessing Cyclic Changes in Endocervix in Women of Reproductive Age. *J. Gynecol. Reprod. Med*. 2017. Vol. 1, issue 1. P. 1–4. *(Особистий внесок: аналіз літератури, набір клінічного матеріалу, обробка та аналіз матеріалу, взято участь у написанні та підготовці до друку.)*

5. Abdullayev R.Ya., Sibihankulov A.H., Kiriya D.G., Abdullayev R.R. Transvaginal Echographic Diagnosis of Chronic Cervicitis. *J. Gynecol. Reprod. Med.* 2017. Vol. 1, issue 1. P. 1–4. *(Особистий внесок: розробка концепції, аналіз літературних джерел за темою дослідження, набір клінічного матеріалу, аналіз отриманих результатів та їх узагальнення, написання статті.)*

6. Абдуллаев Р.Я., Сибиханкулов А.Х., Маммадов И.Г., Абдуллаев Р.Р. Трансвагинальная эхография в диагностике хронических эндоцервицитов. *Saglamlig (Health)*. 2016. № 4. С. 64–70. *(Особистий внесок: аналіз літератури, набір клінічного матеріалу, обробка отриманих даних та аналіз матеріалу, участь у написанні та підготовці до друку.)*

7. Абдуллаев Р.Я., Сибиханкулов А.Х., Грищенко О.В., Абдуллаев Р.Р. Эхографические показатели структурно-функционального состояния шейки матки здоровых женщин в зависимости от возраста и периода менструального цикла. *Укр. радіол. журн.* 2015. Т. 23, вип. 4. С. 16–23. *(Особистий внесок: аналіз літератури, набір клінічного матеріалу, обробка та аналіз матеріалу, взято участь у написанні та підготовці до друку.)*

8. Сибиханкулов А.Х. Возможности трансвагинальной эхографии в диагностике фоновых заболеваний шейки матки. *Международ. мед. журн.* 2015. Т. 21, № 2 (82). С. 98–102.

9. Абдуллаев Р.Я., Сибиханкулов А.Х., Грищенко О.В., Абдуллаев Р.Р. Структурные изменения цервикса при хроническом эндоцервиците у женщин с псевдоэрозией шейки матки. *Международ. мед. журн.* 2015. Т. 21, № 3 (83). С. 88–92. *(Особистий внесок: аналіз літератури, набір, обробка отриманих даних та аналіз клінічного матеріалу, участь у написанні та підготовці до друку.)*

10. Абдуллаев Р.Я., Маммадов И.Г., Гульченко Д.Ю., Сибиханкулов А.Х. Сравнительная оценка кровотока в грудных железах у женщин с мастопатией на фоне воспалительных и доброкачественных гиперпластических процессов матки. *Saglamlig (Health)*. 2014. № 1. С. 112–115. *(Особистий внесок: аналіз літератури, набір клінічного матеріалу, обробка та аналіз матеріалу, взято участь у написанні та підготовці до друку.)*

11. Абдуллаев Р.Я., Доленко О.В., Сибиханкулов А.Х., Пономаренко С.О., Гульченко Д.Ю. Клиническая и ультразвуковая оценка эффективности фитоселективной терапии неспецифических эндоцервицитов у женщин репродуктивного возраста. *Международ. мед. журн.* 2013. Т. 19, № 3 (75). С. 109–111. *(Особистий внесок: аналіз літератури, набір клінічного матеріалу, проведено обробку отриманих даних та аналіз матеріалу, взято участь у написанні та підготовці до друку.)*

12. Абдуллаев Р.Я., Сибиханкулов А.Х. Диагностика доброкачественных заболеваний шейки матки. *Международ. мед. журн.* 2012. Т. 18, № 1 (69). С. 106–110. *(Особистий внесок: розробка концепції, аналіз літературних джерел за темою дослідження, набір клінічного матеріалу, аналіз отриманих результатів та їх узагальнення, написання статті.)*

13. Абдуллаев Р.Я., Каминский В.В., Грищенко О.В., Сибиханкулов А.Х. Трансвагинальная эхография при патологии шейки матки : учеб. пособие. Харьков : Нове слово, 2012. 116 с. (*Особистий внесок: аналіз літератури, обробка отриманих даних, набір клінічного матеріалу, підготовка до друку.*)
14. Спосіб діагностики ступеня гіперплазії ендocerвіксу : пат. 100859 Україна: МПК А61В 8/00 (2015.01). № у 2015 02120 ; заявл. 10.03.2015 ; опубл. 10.08.2015. Бюл. № 15. (*Особистий внесок: аналіз літератури, розробка методики, оформлення патента.*)
15. Спосіб проведення трансвагінальної візуалізації зовнішнього зіву і перехідної зони шийки матки : пат. 117975 Україна: МПК А61В 8/08 (2006.01). № у 2017 01992 ; заявл. 02.03.2017 ; опубл. 10.07.2017. Бюл. № 13. (*Особистий внесок: аналіз літератури, розробка методики, оформлення патента.*)
16. Спосіб ультразвукової диференціальної діагностики патології шийки матки : пат. 118834 Україна: МПК А61В 8/00 А61К 35/48 (2015.01) А61Р 15/02 (2006.01). № у 2017 02816 ; заявл. 27.03.2017 ; опубл. 28.08.2017. Бюл. № 16. (*Особистий внесок: аналіз літератури, розробка методики, оформлення патента.*)
17. Абдуллаев Р.Я., Грищенко О.В., Доленко О.В., Сибиханкулов А.Х. Диагностические критерии ультразвуковой диагностики экзо- и эндоцервицитов у женщин репродуктивного возраста. *IV конгрес Української асоціації фахівців ультразвукової діагностики* : матеріали, м. Київ, 14–16 травня 2012 р. Київ : Український доплерівський клуб, 2012. С. 36–38.
18. Абдуллаев Р.Я., Сибиханкулов А.Х., Гульченко Д.Ю. Эхографическая характеристика влагалищной части шейки матки при эрозии и псевдоэрозии. *Сучасна післядипломна освіта: досягнення, проблеми, перспективи* : матеріали навч.-наук. конф., присвяч. 90-річчю заснування ХМАПО, м. Харків, 7–8 листопада 2013 р. Харків, 2013. С. 219–220.
19. Абдуллаев Р.Я., Сибиханкулов А.Х., Дудник Т.А. Возможности трансвагинальной эхографии в оценке состояния наружного зева у женщин репродуктивного возраста. *Радіологія в Україні* : наук. матеріали II Націон. конгресу з міжнар. участю, 26–28 березня 2014 р., м. Київ. Променева діагностика. Променева терапія. 2014. № 1–2. С. 103–104.
20. Абдуллаев Р.Я., Сибиханкулов А.Х., Абдуллаев Р.Р. Трансвагинальная оценка состояния эндоцервикса у женщин репродуктивного возраста с эрозией шейки матки. *Радіологія в Україні – 2015* : наук. матеріали III Націон. конгресу з міжнар. участю, 25–27 березня 2015 р., м. Київ. Радіол. вісник. 2015. № 1–2 (54–55). С. 63.
21. Абдуллаев Р.Я., Архипкина Т.Л., Сибиханкулов А.Х., Сысун Л.А., Любимова Л.П., Абдуллаев Р.Р. Трансвагинальная ультразвуковая характеристика шейки матки у молодых женщин с нарушением менструального цикла. *V конгрес Української асоціації фахівців ультразвукової діагностики* : тези, м. Київ, 18–20 травня 2016 р. Київ, 2016. С. 25–26.

22. Абдуллаєв Р.Я., Сибиханкулов А.Х., Абдуллаєв Р.Р. Ультразвуковая дифференциальная диагностика хронического эндоцервицита и эндометриоза шейки матки. *Впровадження сучасних досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я України* : V Міжнар. мед. конгрес, 19–21 квітня 2016 р., м. Київ. Київ, 2016. С. 46.

23. Абдуллаєв Р.Я., Сибиханкулов А.Х., Лысенко Т.П., Абдуллаєв Р.Р. Возможности трансвагинальной эхографии в диагностике эрозии и псевдоэрозии шейки матки. Тези науково-практичної конференції з міжнародною участю Української асоціації фахівців ультразвукової діагностики та школа-семінар «Актуальні питання ультразвукової діагностики», с. Сергіївка, Одеська обл., 8 червня 2017 р. Радіол. вісник. 2017. № 3–4 (64–65). С. 44–45.

АНОТАЦІЯ

Сібиханкулов А.Х. Роль трансвагінальної ехографії в діагностиці доброякісних захворювань шийки матки у жінок репродуктивного віку з ектопією цервіксу. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.23 – променева діагностика та променева терапія. – Національний інститут раку, Київ, 2021.

За даними кольпоскопії у 29 обстежених жінок виявлена справжня ерозія ШМ. При ТВ УЗД у 23 (79,3 %) з них у ділянці зовнішнього зіву було виявлено гіпоехогенні щілиноподібні включення шириною 1–2 мм, що зливалися між собою. В діагностиці справжньої ерозії чутливість ТВ ехографії склала 87,0 %, специфічність – 50,0 %, точність – 79,3 %, а ектопії – 3,2 %, 83,3 %, 92,4 % відповідно. За результатами ТВ ехографії у 67 (40,4 %) жінок запальний процес локалізувався переважно в субектоцервіксі, у 52 (31,3 %) – в ектоцервіксі, у 47 (28,3 %) жінок був дифузним із поширенням на строму ШМ.

Дифузне зниження ехогенності екто- і ектоцервіксу, посилена васкуляризація слизової цервіксу були найчастішими знахідками у жінок із гострим цервіцитом. Для хронічного ектоцервіциту більш характерними є нечіткі контури (86,5 %), гетерогенність (92,3 %) і кальцифікація (69,2 %) ектоцервіксу ($p < 0,001$). Основною сонографічною ознакою CIN I є глибокі щілиноподібні гіпоехогенні включення. У діагностиці CIN I чутливість ТВ ехографії становила 81,8 %, специфічність – 50,0 %, точність – 76,9 %. Візуалізація судинної ніжки ЗФ поліпів (88,9 %) – важливий ультразвуковий симптом діагностики цервікальних поліпів. В їх діагностиці чутливість ТВ ехографії становила 94,4 %, специфічність – 80,0 %, точність – 91,3 %, а кольпоскопії – 90,0 %; 46,2 % і 65,2 % відповідно.

Ключові слова: трансвагінальна ехографія, кольпоскопія, цервікальна ектопія, доброякісні захворювання шийки матки.

АННОТАЦИЯ

Сибиханкулов А.Х. Роль трансвагинальной эхографии в диагностике доброкачественных заболеваний шейки матки у женщин репродуктивного возраста с эктопией цервикса. – Квалификационная научная работа на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.23 – лучевая диагностика и лучевая терапия. – Национальный институт рака, Киев, 2021.

По данным кольпоскопии у 29 обследованных женщин выявлена истинная эрозия ШМ. При ТВ УЗИ у 23 (79,3 %) из них в области наружного зева были обнаружены гипоехогенные щелевидные включения шириной 1–2 мм, сливающиеся между собой. В диагностике истинной эрозии чувствительность ТВ эхографии составила 87,0 %, специфичность – 50,0 %, точность – 79,3 %, а эктопии – 93,2 %, 83,3 %, 92,4 % соответственно. По результатам ТВ эхографии у 67 (40,4 %) женщин воспалительный процесс локализовался преимущественно в субэктоцервиксе, у 52 (31,3 %) – в эндоцервиксе, у 47 (28,3 %) женщин был диффузным с распространением на строму ШМ.

Диффузное снижение эхогенности экто- и эндоцервикса, усиленная васкуляризация слизистой цервикса были частыми находками при остром цервиците. Для хронического эндоцервицита более характерны нечеткие контуры (86,5 %), гетерогенность (92,3 %) и кальцификация (69,2 %) эндоцервикса ($p < 0,001$). Основным сонографическим признаком CIN I является наличие глубоких щелевидных гипоехогенных включений в области переходной зоны ШМ. В диагностике CIN I чувствительность ТВ эхографии составила 81,8 %, специфичность – 50,0 %, точность – 76,9 %. Визуализация сосудистой ножки железисто-фиброзных полипов (88,9 %) – важный ультразвуковой симптом диагностики цервикальных полипов. В их диагностике чувствительность ТВ эхографии составила 94,4 %, специфичность – 80,0 %, точность – 1,3 %, а кольпоскопии – 90,0 %; 46,2 % и 65,2 % соответственно.

Ключевые слова: трансвагинальная эхография, кольпоскопия, цервикальная эктопия, доброкачественные заболевания шейки матки.

ABSTRACT

Sibihankulov A.H. The role of transvaginal ultrasound in the diagnosis of benign cervical diseases in women with cervical ectopia. – Qualified scientific work on the rights of the manuscript.

Thesis for a Candidate of Medical Sciences degree in specialty 14.01.23 – radiation diagnostics and radiation therapy. – National Cancer Institute, Kyiv, 2021.

According to colposcopy, 29 of the women examined had cervical erosion of true nature. By TV US in 23 (79,3 %) of them, the hypoechoic fissures of 1–2 mm were found in the vaginal part of the cervix. When comparing colposcopy and transvaginal ultrasonography for the diagnosis of ectopia of the cervix, the results were the same in 92,4 % cases. In 76,6 % women with pseudo-erosion, small subectocervical cysts were found. In the diagnosis of true erosion of the cervix, the sensitivity of TV US was 87,0 %, specificity – 50,0 %, accuracy – 79,3 %, and in ectopia – 93,2 %, 83,3 % and 92,4 %, respectively.

According to the results of ultrasound, the preferred localization of the inflammatory process and the nature of changes in different layers of the cervix were determined. In 67 (40,4 %) cases, the inflammatory process was localized mainly in the subectocervix, in 52 (31,3 %) cases in the endocervix and in 47 (28,3 %) cases it was diffuse with an expansion to the cervical stroma. Diffuse reduction in echogenicity of ecto- and endocervix, enhanced vascularization of the mucous cervix were the most common findings in women with acute cervicitis. Hyperechogenic (78,8 %) and heterogeneous endocervix (92,3 %), cystic irregular cysts (59,6 %) and endocervical calcification (69,2 %) were significantly ($p < 0,001$) more frequently reported with chronic endocervicitis. Subectocervical cystic cavities of irregular shape were observed in ($79,1 \% \pm 5,0 \%$) of cases of chronic exocervicitis, when with the predominant localization of the inflammatory process in the endocervix, such changes were recorded in ($46,2 \% \pm 6,9 \%$) of cases ($p < 0,001$).

Visualization of the external throat of the cervix allowed to reveal deep slit-like hypoechoic inclusions in 84,6 % of patients with CIN I, while at other benign diseases of the cervix no such ultrasound symptoms were observed. In CIN I diagnosis, the sensitivity of transvaginal ultrasound was 81,8 %, specificity – 50,0 %, accuracy – 76,9 %, respectively. The main sonographic feature of cervical endometriosis is the heterogeneous structure of the cervical stroma due to cystic cavities of different sizes with fine suspension, which were recorded in 82,1 % (32 of 39) cases.

The mean value of the cervical M-echo in chronic endocervicitis was ($5,7 \pm 0,6$) mm, in glandular hyperplasia – ($8,4 \pm 1,1$) mm ($p < 0,05$), in adenomatous hyperplasia – ($11,7 \pm 1,3$) mm ($p < 0,001$), respectively. Fuzzy contours (86,5 %), heterogeneity (92,3 %), and endocervical calcification (69,2 %) were more characteristic of chronic endocervicitis ($p < 0,001$). The presence of endocervical cysts of small size ($< 2,0$ mm), moderate endocervical vascularization was registered significantly more frequent ($p < 0,05$ and $p < 0,01$) in adenomatous hyperplasia.

Colposcopically ectocervical polyps were diagnosed in all 7 cases, and with transvaginal ultrasound in 3 (42,9 %) cases. Endocervical polyps were better diagnosed with transvaginal ultrasound (93,7 %) than with colposcopy (18,8 %). Visualization of the vascular pedicle of the glandular-fibrous polyps (88,9 %) was an important ultrasound symptom of the diagnosis of cervical polyps. In the diagnosis of cervical polyps, the sensitivity of transvaginal ultrasound was 94,4 %, specificity 80,0 %, accuracy 91,3 %, and for colposcopy these parameters were 90,0 %, 46,2 % and 65,2 % respectively.

Key words: transvaginal ultrasound, colposcopy, cervical ectopy, non-neoplastic diseases of the cervix.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

| | | |
|--------|---|---|
| CIN I | – | інтраепітеліальна неоплазія |
| АГ | – | аденоматозна гіперплазія |
| АП | – | аденоматозний поліп |
| ВЗ | – | внутрішній зів |
| ЗГ | – | залозиста гіперплазія |
| ЗЗ | – | зовнішній зів |
| ЗФП | – | залозисто-фіброзний поліп |
| ІН | – | істинно негативний |
| ІП | – | істинно позитивний |
| ТА УЗД | – | трансабдомінальне ультразвукове дослідження |
| ТВ УЗД | – | трансвагінальне ультразвукове дослідження |
| УЗД | – | ультразвукове дослідження |
| ХН | – | хибно негативний |
| ХП | – | хибно позитивний |
| ХЦ – | – | хронічний цервіцит |
| ШМ | – | шийка матки |