

УДК 618.14-002.2-072.1-089.819

А.Д. Гайдук, Т.Г. Романенко

## Ефективність гістероскопії в діагностиці хронічного ендометриту

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ

Ukrainian Journal Health of Woman. 2022. 1(158): 4-7; doi 10.15574/HW.2022.158.4

**For citation:** Haiduk AD, Romanenko TG. (2022). Efficiency of hysteroscopy in the diagnosis of chronic endometritis. Ukrainian Journal Health of Woman. 1(158): 4-7; doi 10.15574/HW.2022.158.4

**Мета** – визначити діагностичну цінність гістероскопічного дослідження порожнини матки для оцінки стану ендометрію в жінок із невдалими спробами допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) в анамнезі на тлі хронічного ендометриту (ХЕ).

**Матеріали та методи.** Проведено проспективне дослідження в жінок із ХЕ в анамнезі на базі Медичного центру ТОВ «ISIDA-IVF» за період 2019–2021 рр. Залучено 110 жінок репродуктивного віку з ХЕ і повторними невдалими спробами ДРТ (55 жінок із преградиварною підготовкою – I група; 55 жінок без преградиварної підготовки – II група). Для досягнення поставленої мети, враховуючи клініко-анамнестичні дані досліджених груп, на етапі планування вагітності виконано ендоскопічне дослідження порожнини матки та ендометрію на 7–11-й день менструального циклу за допомогою жорсткого гістероскопа фірми «Karl Storz» (Німеччина). Пороговим значенням статичної достовірності прийнято  $p < 0,05$ .

**Результати.** У I та II групах гістероскопію проведено майже кожній 2 пацієнтці — 28 (50,9%) та 27 (49,1%) відповідно. Гістероскопічною ознакою ХЕ була нерівномірна товщина ендометрію — у 21 (75,0%) пацієнтки I групи та у 20 (74,1%) жінок II групи ( $p > 0,05$ ). Оцінка забарвлення слизової оболонки показала ознаку запалення — гіперемію слизової оболонки, яка зустрічалася в кожній другій пацієнтки I групи — 16 (57,1%) та II групи — 15 (55,5%) жінок ( $p > 0,05$ ). За сукупністю гістероскопічних ознак діагноз ХЕ був правомірним у 24 (85,7%) пацієнток I групи та у 23 (85,1%) пацієнток II групи, нормальна гістероскопічна картина відзначалася у 4 (14,3%) та 4 (14,9%) жінок відповідно. Під час візуалізації порожнини матки виявлялися різні гістероскопічні ознаки ХЕ, сукупність яких дала змогу виділити варіанти макротипів: гіперпластичний, гіпопластичний, без ознак гіпер- і гіпоплазії. У I групі гіперпластичний макротип ХЕ зустрічався в 11 (39,3%) жінок проти 7 (25,9%) пацієнток II групи ( $p < 0,05$ ). Гіпопластичний макротип ХЕ в досліджених групах спостерігався у 6 (21,4%) та 5 (18,5%) жінок відповідно ( $p > 0,05$ ). ХЕ без ознак гіпер- та гіпоплазії відмічався в 11 (39,2%) пацієнток I групи та у 15 (44,4%) жінок II групи ( $p < 0,05$ ).

**Висновки.** Аналіз діагностичної значущості гістероскопії показав, що за сукупністю гістероскопічних ознак діагноз ХЕ виявився правомірним у 85,7% та 85,1% пацієнток із невдалими спробами ДРТ в анамнезі на тлі ХЕ. У цих пацієнтів переважав гіперпластичний макротип ХЕ — 39,3%. Установлено, що гістероскопія при диференційній діагностиці макротипів ХЕ володіє низькою специфічністю (33,3%), але високою чутливістю (91,1%) та діагностичною точністю (89,4%). Діагностична цінність методу гістероскопії виявилася вищою при гіперпластичному макротипі ХЕ, що, своєю чергою, сприяло не тільки візуалізації патологічного процесу, але й раціональному видаленню змінених ділянок тканини.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення дослідження отримано інформовану згоду жінок.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** гістероскопія, допоміжні репродуктивні технології, хронічний ендометрит.

### Efficiency of hysteroscopy in the diagnosis of chronic endometritis

A.D. Haiduk, T.G. Romanenko

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

**Purpose** — to determine the diagnostic value of a hysteroscopic examination of the uterine cavity to assess the state of the endometrium in women with a history of unsuccessful ART attempts against the background of chronic endometritis.

**Materials and methods.** A prospective study was conducted in women with a history of chronic endometritis, on the basis of the Medical Center LLC «ISIDA-IVF», for the period 2019–2021. It was enrolled 110 women of reproductive age with chronic endometritis and repeated untreated ART (55 women with barrier training — group I; 55 women without barrier training — group II). To achieve the set goals, taking into account the clinical and anamnestic data of women in the studied groups, at the stage of pregnancy planning, we resorted to endoscopic examination of the uterine cavity and endometrium on days 7–11 of the menstrual cycle. Endoscopic examination of the uterine cavity was performed using a rigid hysteroscope manufactured by Karl Storz (Germany). The threshold value of static reliability was taken as  $p < 0.05$ .

**Results.** In groups I and II, hysteroscopy was performed in almost every 2 patients — 28 (50.9%) and 27 (49.1%), respectively. The hysteroscopic sign of chronic endometritis was the uneven thickness of the endometrium, which was in 21 (75.0%) patients of group I and in 20 (74.1%) of group II ( $p > 0.05$ ). Evaluation of the color of the mucosa showed a sign of inflammation — hyperemia of the mucosa, which occurred in every second patient of group I — 16 (57.1%) and group II — 15 (55.5%), respectively ( $p > 0.05$ ). according to the combination of hysteroscopic signs, the diagnosis of chronic endometritis was justified in 24 (85.7%) patients of group I and in 23 (85.1%) patients of group II, a normal hysteroscopic picture was noted in 4 (14.3%) and 4 (14.9%) of women, respectively. When visualizing the uterine cavity, various hysteroscopic signs of chronic endometritis were revealed, the combination of which made it possible to identify variants of macrotypes: hyperplastic, hypoplastic, without signs of hyper- and hypoplasia. In group I, hyperplastic macrotype of chronic endometritis occurred in 11 (39.3%) patients versus 7 (25.9%) among patients of group II ( $p < 0.05$ ). Hypoplastic macrotype of chronic endometritis in the studied groups was observed in 6 (21.4%) patients and 5 (18.5%), respectively ( $p > 0.05$ ). chronic endometritis without signs of hyper- and hypoplasia was 11 (39.2%) among patients of group I and 15 (44.4%) in group II ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** An analysis of the diagnostic significance of hysteroscopy showed that, based on the totality of hysteroscopic signs, the diagnosis of chronic endometritis was correct in 85.7% and 85.1% of patients. with a history of unsuccessful ART attempts against the background of chronic endometritis. In these patients, the hyperplastic macrotype of chronic endometritis prevailed — 39.3%. It was found that hysteroscopy in the differential diagnosis of macrotypes of chronic endometritis has low specificity (33.3%), but high sensitivity (91.1%) and diagnostic accuracy (89.4%). The diagnostic value of the hysteroscopy method turned out to be higher in the hyperplastic macrotype of chronic endometritis, which in turn contributed not only to the visualization of the pathological process, but also to the rational removal of altered tissue areas.

The study was carried out in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. The study protocol was adopted by the Local Moral Committee of the institution indicated in the work. Informed consent was obtained from the women for the study.

No conflict of interests was declared by the author.

**Key words:** hysteroscopy, assisted reproductive technologies, chronic endometritis.

## Вступ

Серед клінічних симптомів хронічного ендометриту (ХЕ) особливе місце посідає безпліддя (переважно вторинне), невдалі спроби допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ). Згідно з накопиченим досвідом, гістероскопія безпечна та ефективна для розпізнавання ХЕ та використовується як дослідження першого рівня [3,4,7,12]. Переваги гістероскопії для діагностики ХЕ підтверджуються далеко не всіма дослідниками. Проблеми гістероскопічної інтерпретації даних пов'язані з відсутністю типових макроскопічних ознак ХЕ, з вогнищевим характером запального процесу та стертими формами захворювання [1,7,13]. І.Т. Кишакевич та співавт. [5] показали, що найбільш значимими гістероскопічними ознаками в пацієток із порушенням менструального циклу на тлі ХЕ є нерівномірність фарбування ендометрію та гіперемія ендометрію. Достовірних відмінностей серед таких гістероскопічних ознак, як виразність судинного рисунка, нерівномірність товщини ендометрію, наявність поліпоподібних складок ендометрію, авторами не наведено. Гістероскопія за макроскопічними ознаками дає змогу точно ідентифікувати ХЕ у 32,9%. Водночас ряд авторів довели можливість виявлення різних гістероскопічних варіантів ХЕ. Показано значну варіабельність даних про чутливість гістероскопії в діагностиці ХЕ та виявлення різних патоморфологічних варіантів захворювання [2,8,11]. Безперечно, в усіх випадках для верифікації діагнозу гістероскопія має закінчуватися прицільною біопсією ендометрію. У разі підозри на ХЕ гістероскопія важлива для виключення всього спектра внутрішньоматкової патології, але для верифікації діагнозу завжди слід проводити морфологічне дослідження ендометрію. Застосування офісної гістероскопії може значно розширити можливості методу та зробити його доступнішим у клінічній практиці [6,9,10].

**Мета** дослідження — визначити діагностичну цінність гістероскопічного дослідження порожнини матки для оцінки стану ендометрію в жінок із невдалими спробами ДРТ в анамнезі на тлі ХЕ.

## Матеріали та методи дослідження

Проведено проспективне дослідження в жінок із ХЕ в анамнезі на базі Медичного центру ТОВ «ISIDA-IVF» за період 2019–2021 рр. За-

лучено 110 жінок репродуктивного віку з ХЕ і повторними невдалими спробами ДРТ (55 жінок із прегравідарною підготовкою — I група; 55 жінок без прегравідарної підготовки — II група). Для досягнення поставленої мети, враховуючи клініко-анамнестичні дані жінок досліджених груп, на етапі планування вагітності виконано ендоскопічне дослідження порожнини матки та ендометрію на 7–11-й день менструального циклу. У I та II групах гістероскопію проведено майже кожній 2-й пацієнтці — 28 (50,9%) і 27 (49,1%) жінок відповідно. Ендоскопічне дослідження порожнини матки виконано за допомогою жорсткого гістероскопа фірми «Karl Storz» (Німеччина). У проведенні рідинної панорамної гістероскопії враховано колір, рельєф, товщину слизової оболонки матки, виразність судинного рисунка та крововиливів, а також наявність поліпів, синехій та інших патологічних утворень ендометрію, оглянуто устя маткових труб. Гістероскопія поєднувалася з біопсією ендометрію та наступним гістологічним дослідженням, що дало змогу визначити локалізацію патологічно зміненої слизової оболонки, зробити прицільне видалення останньої та проконтролювати повноцінність виконаного видалення.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення дослідження отримано інформовану згоду жінок.

## Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз найважливіших діагностичних ознак ХЕ в пацієток I та II груп наведено в таблиці 1. Гістероскопічною ознакою ХЕ була нерівномірна товщина ендометрію — у 21 (75,0%) пацієтки I групи та у 20 (74,1%) жінок II групи, що, на наш погляд, обумовлене набряком слизової оболонки. Статистично значущих відмінностей цієї ознаки в досліджених групах не виявлено ( $p > 0,05$ ). Оцінка забарвлення слизової оболонки показала ознаку запалення — гіперемію слизової оболонки, яка зустрічалася в кожній другій пацієнтки I групи — 16 (57,1%) та II групи — 15 (55,5%) відповідно ( $p > 0,05$ ).

У кожній п'ятій жінки досліджених груп відзначалося нерівномірне забарвлення слизової оболонки — 6 (21,4%) і 7 (25,9%) відповідно ( $p > 0,05$ ). Точкові крововиливи слизової оболонки зустрічалися рідше — у кожній сьомій па-

Таблиця 1

Гістероскопічні ознаки хронічного ендометриу в обстежених пацієнток на 7–11-й день менструального циклу (абс., %,  $M \pm m$ )

Ознака	I група (n=28) абс. (%)	II група (n=27) абс. (%)	P
Нерівномірна товщина ендометрію	24 (85,7)	23 (85,1)	$p > 0,05$
Нерівномірний колір слизової	6 (21,4)	7 (25,9)	$p > 0,05$
Гперемія слизової	16 (57,1)	15 (55,5)	$p > 0,05$
Бліда слизова	7 (25,0)	7 (25,9)	$p > 0,05$
Судинний рисунок виражений	18 (72,0)	17 (62,9)	$p > 0,05$
Судинний рисунок не виражений	9 (36,0)	8 (29,6)	$p > 0,05$
Точкові крововиливи	4 (14,3)	3 (11,1)	$p > 0,05$
Середня кількість виявлених ознак на один випадок	$4,1 \pm 0,1$	$3,9 \pm 0,2$	$p > 0,05$

Примітка: p – статистична значущість відмінностей між I і II групами.

Таблиця 2

Патологічні зміни ендометрію при хронічному ендометриті в обстежених пацієнток на 7–11-й день менструального циклу (абс., %,  $M \pm m$ )

Патологічні зміни ендометрію	I група (n=28) абс. (%)	II група (n=27) абс. (%)	P
Поліпи ендометрію	9 (32,1)	4 (14,8)	$p < 0,05$
Осередкова гіперплазія ендометрію	2 (7,1)	3 (11,1)	$p < 0,05$
Гіпоплазія ендометрію	2 (7,1)	2 (7,4)	$p > 0,05$
Вогнищевий фіброз ендометрію	3 (10,7)	2 (7,4)	$p > 0,05$
Внутрішньоматкові синехії	1 (3,5)	1 (3,7)	$p > 0,05$
Середня кількість патологічних змін на один випадок	$0,6 \pm 0,1$	$0,4 \pm 0,1$	$p > 0,05$

Примітка: p – статистична значущість відмінностей між I і II групами.

цієнтки I групи та у кожній десятій жінки II групи – 4 (14,3%) та 3 (11,1%) відповідно ( $p > 0,05$ ).

Отже, за сукупністю гістероскопічних ознак діагноз ХЕ був правомірним у 24 (85,7%) жінок I групи та у 23 (85,1%) пацієнток II групи, нормальна гістероскопічна картина відзначалася у 4 (14,3%) та 4 (14,9%) жінок відповідно.

Гістероскопічна візуалізація порожнини матки дала змогу виявити значний спектр змін слизової оболонки матки (табл. 2), оцінити поширеність патологічного процесу, провести видалення зміненої тканини під безпосереднім оптичним контролем.

Важливою гістероскопічною ознакою в жінок із репродуктивними невдачами при ХЕ були множинні мікрополіпи розміром менше 1 мм, які виглядали як нерівномірна товщина ендометрію. Поліпи ендометрію виявлялися в кожній третій жінки I групи (9 (32,1%) осіб) та у 2,2 раза рідше (4 (14,8%) особи) серед пацієнток II групи. Проведено резектоскопічне видалення поліпів ендометрію, при подальшому гістологічному дослідженні виявлено структуру залозисто-фіброзних поліпів. Внутрішньо-

маткові синехії були розсічені, при виявленні атрофії слизової та осередкового фіброзування ендометрію проведено біопсію для подальшої гістологічної верифікації. Видалення ендометрію вакуум-аспірацією проведено пацієнткам із такими гістероскопічними ознаками, як нерівномірна товщина слизової оболонки, вогнищева гіперплазія ендометрію. При візуалізації порожнини матки виявлено різні гістероскопічні ознаки ХЕ, сукупність яких дала змогу виділити варіанти макротипів: гіперпластичний, гіпопластичний, без ознак гіпер- і гіпоплазії. У I групі гіперпластичний макротип ХЕ зустрічався в 11 (39,3%) жінок проти 7 (25,9%) пацієнток II групи ( $p < 0,05$ ). Гіпопластичний макротип ХЕ в досліджених групах спостерігався у 6 (21,4%) та 5 (18,5%) пацієнток відповідно ( $p > 0,05$ ). ХЕ без ознак гіпер- та гіпоплазії відмічався в 11 (39,2%) пацієнток I групи та 15 (44,4%) жінок II групи ( $p < 0,05$ ).

Під час діагностування ХЕ отримано такі дані про специфічність, чутливість і загальну точність гістероскопічного методу дослідження: специфічність методу становила 33,3%, чут-

лівість — 91,1%, загальна точність методу — 89,4%.

### Висновки

Аналіз діагностичної значущості гістероскопії показав, що за сукупністю гістероскопічних ознак діагноз ХЕ виявився правомірним у 85,7% і 85,1% пацієнтів із невдалими спробами ДРТ в анамнезі на тлі ХЕ. У цих пацієнтів переважав гіперпластичний макротип ХЕ — 39,3%. Установлено, що гістероскопія в диференційній

діагностиці макротипів ХЕ володіє низькою специфічністю (33,3%), але високою чутливістю (91,1%) і діагностичною точністю (89,4%). Діагностична цінність методу гістероскопії виявилася вищою при гіперпластичному макротипі ХЕ, що, своєю чергою, сприяло не тільки візуалізації патологічного процесу, але й раціональному видаленню змінених ділянок тканини.

*Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.*

### References/Література

1. Avramenko NV, Barkovskiy Dle, Kabachenko OV, Hridina IB. (2018). Strategy of the endometrium preparation in patients under going the program of assisted reproductive technologies to improve the effectiveness of treatment. Acta medica Leopoliensia. 24 (1): 23–31. [Авраменко НВ, Барковський ДЄ, Кабаченко ОВ, Грідіна ІБ. (2018). Тактика підготовки ендометрію пацієнток у програмі допоміжних репродуктивних технологій для підвищення ефективності лікування. Acta medica Leopoliensia. 24 (1): 23–31]. URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/12427>.
2. Avramenko NV, Postolenko Vlu, Avramenko NV, Postolenko Vlu. (2020). Mozhlivosti suchasnykh metodiv diahnozyky u zhinok iz bezpliddiam pry khronichnomu endometrii. Bukovynskiy medychnyi visnyk. 24 (1): 3–9. [Авраменко НВ, Постолєнко ВЮ, Авраменко НВ, Постолєнко ВЮ. (2020). Можливості сучасних методів діагностики у жінок із безпліддям при хронічному ендометриті. Буковинський медичний вісник. 24 (1): 3–9]. doi: 10.24061/203327.
3. Humenetskyi Ie. (2016). Stan porozhnyyny matky ta endometriia u zhinok z nevdalymy sprobamy zastosuvannia dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnolohii. Aktualni pytannia pediatrii, akusherstva ta hinekolohii. 1: 57–59. [Гуменецький ІЄ. (2016). Стан порожнини матки та ендометрію у жінок з невдалими спробами застосування допоміжних репродуктивних технологій. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 1: 57–59].
4. Khmil SV, Chudiiovych NY. (2019). Khronichnyi endometryt yak odyn iz faktoriv nevdalikh sprob implantatsii embrioniv u prohramakh dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnolohii. Aktualni pytannia pediatrii, akusherstva ta hinekolohii. 2: 111–117. [Хміль СВ, Чудійович НЯ. (2019). Хронічний ендометрит як один із факторів невдалих спроб імплантації ембріонів у програмах допоміжних репродуктивних технологій. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2: 111–117].
5. Kyshakevych IT, Kotsabyn NV, Radchenko VV. (2017). Endometrii u fokusi uvahy hinekoloha: rol histeroskopii ta imunohistokhimii v diahnozyty khronichnoho endometrytu, vybir likuvannia. Reproduktyvna endokrynolohiia. 2 (34): 24–27. [Кишакевич ІТ, Коцабин НВ, Радченко ВВ. (2017). Ендометрій у фокусі уваги гінеколога: роль гістероскопії та імуногістохімії в діагностиці хронічного ендометриту, вибір лікування. Репродуктивна ендокринологія. 2 (34): 24–27].
6. Lugovaya A. (2018). Gisteroskopiya v usloviyah bakterialnogo vaginoza. Vrach. 1: 58–60. [Луговая А. (2018). Гистероскопия в условиях бактериального вагиноза. Врач. 1: 58–60].
7. Onysko OV, Korchynska OO, Andrashchikova S, Zhultakova S, Shlosserova A. (2019). Chronic endometritis as a factor of failure attempt in assisted reproductive technologies. Likars'ka sprava. 7–8: 13–21.
8. Rudakova EB, Davydov PV, Davydov VV. (2018). Novyye vozmozhnosti diagnostiki vnutrimatochnoy patologii v programmah vspomogatelnykh reproduktyvnykh tekhnologiy. Lech. vrach. 11: 10–14. [Рудакова ЕБ, Давыдов ПВ, Давыдов ВВ. (2018). Новые возможности диагностики внутриматочной патологии в программах вспомогательных репродуктивных технологий. Леч. врач. 11: 10–14].
9. Shalina MA, Tarasova MA, Rulev VV i dr. (2019). Opyt primeneniya ofisnoy gisteroskopii bez anestezii. Zhurn. akusherstva i zhenskikh bolezney. LVIII (5): m137–m138. [Шалина МА, Тарасова МА, Рулев ВВ и др. (2019). Опыт применения офисной гистероскопии без анестезии. Журн. акушерства и женских болезней. LVIII (5): m137–m138].
10. Shurshalina AV, Demura TA. (2011). Morfo-funktsionalnye perestroyki endometriya v «okno implantatsii». Akusherstvo i ginekol. 7–2: 9–13. [Шуршалина АВ, Демюра ТА. (2011). Морфо-функциональные перестройки эндометрия в «окно имплантации». Акушерство и гинекол. 7–2: 9–13].
11. Shurshalina AV. (2019). Hronicheskiy endometrit: sovremennyye vzglyady na problemu. Consilium Medicum. 6: 36–39. [Шуршалина АВ. (2019). Хронический эндометрит: современные взгляды на проблему. Consilium Medicum. 6: 36–39].
12. Strelko GV, Ulanova VV. (2018). Clinical significance of chronic endometritis in poor responder's patients under ART programs. Health of woman. 4 (130): 92–97. [Стрелко ГВ, Уланова ВВ. (2018). Клінічне значення хронічного ендометриту у жінок зі зниженою відповіддю на стимуляцію яєчників у програмі екстракорпорального запліднення. Здоров'я жінчини. 4 (130): 92–97]. doi: 10.15574/HW.2018.130.92.
13. Tolstanova GO. (2018). Pathology an endometrium at women with unrealized genesial function: diagnostics and tactics of treatment of sterility. Health of woman. 5 (130): 108–110. [Толстонова ГО. (2018). Патологія ендометрія у жінок з нереалізованою репродуктивною функцією: діагностика і тактика лікування безплідності. Здоров'я жінчини. 5 (130): 108–110]. doi: 10.15574/HW.2018.131.108.

### Відомості про авторів:

**Гайдук Анастасія Дмитрівна** — аспірант каф. акушерства та гінекології № 1 НУОЗ України імені П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. <https://orcid.org/0000-0002-7242-2494>.

**Романенко Тамара Григорівна** — проф. каф. акушерства та гінекології № 1 НУОЗ України імені П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. <https://orcid.org/0000-0002-7242-2494>.

Стаття надійшла до редакції 23.11.2021 р.; прийнята до друку 05.03.2022 р.