

©І. В. Оренчук, О. Г. Бойчук

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

СТАН РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ У ЖІНОК ПІЗЬОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ ІЗ ВТОРИННИМ НЕПЛІДДАМ ПІСЛЯ ГІСТЕРОСКОПІЧНОЇ МЕТРОПЛАСТИКИ

Мета дослідження – з'ясувати ризик виникнення вторинного безпліддя після гістероскопічної метропластики внаслідок перегородки матки.

Матеріали та методи. Ретроспективно проаналізовано 102 медичні картки пацієнток із матковою перегородкою, які перенесли гістероскопічну метропластику протягом 2018–2021 рр. Ретроспективне одноцентрове когортне дослідження включало жінок з анамнезом принаймні двох викиднів, які були пов'язані з перегородкою матки до гістероскопічної метропластики. Базові дані пацієнток порівнювали з даними пацієнток, які завагітніли, і тих, хто залишився безплідним через 1 рік після проведення гістероскопічної метропластики. Дані аналізували за допомогою U-критерію Манна–Уїтні. За допомогою ліцензованої програми SPSS v.21 проведено статистичну обробку даних, вписаних в електронні таблиці Excel-2010. Паралельно за пошуковими системами Pubmed, Google Scholar, Scencedirect, Webcardio проведено аналіз літературних джерел із даної тематики за останні 5 років.

Результати дослідження та їх обговорення. Частота вагітностей, що настали після хірургічної корекції, становила 83,9 % (26/31), загальна кількість живонароджуваності на одне оперативне втручання склала 80,6 % (25/31), а загальна живонароджуваність на вагітність становила 96,2 % (25/26). Порівняння вагітних (26) і безплідних (п'ять) жінок після гістероскопічної метропластики не виявило істотної різниці в кількості попередніх викиднів, особливостях лікування безпліддя в минулому, в анатомічному розташуванні внутрішньоматкової перегородки або наявності залишкової післяопераційної перегородки. Отже, у жінок пізнього репродуктивного віку із внутрішньоматковою перегородкою наслідком гістерорезектоскопії є настання вагітності у 83,9 % та народження живої дитини у 80,6 %.

Висновки. Не можна чітко стверджувати негативний вплив хірургічного лікування перегородки матки у жінок пізнього репродуктивного віку, оскільки зберігається висока живонародженість. Дані дослідження вказують на те, що застосування гістероскопічної метропластики не корелює з розвитком вторинного непліддя. Саме пізній репродуктивний вік може сприяти розвитку таких змін. Отже, забезпечення раннього хірургічного втручання та проведення достатнього об'єму допоможуть досягти бажаних результатів для фертильності.

Ключові слова: перегородка матки; гістероскопічна метропластика; викидень; повторна втрата вагітності; вторинне безпліддя.

СОСТОЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН ПОЗДНЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ВТОРИЧНЫМ БЕСПЛОДИЕМ ПОСЛЕ ГИСТЕРОСКОПИЧЕСКОЙ МЕТРОПЛАСТИКИ

Цель исследования – выяснить риск возникновения вторичного бесплодия после гистероскопической метропластики вследствие перегородки матки.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализировано 102 медицинские карты пациенток с маточной перегородкой, которые перенесли гистероскопическую метропластику в течение 2018–2021 годов. Ретроспективное одноцентровое когортное исследование включало женщин с анамнезом по крайней мере двух выкидышей, связанных с перегородкой матки, до гистероскопической метропластики. Базовые данные пациенток сравнивали с данными забеременевших пациенток и оставшихся бесплодными через 1 год после проведения гистероскопической метропластики. Данные анализировали с помощью U-критерия Манна–Уитни. С помощью лицензированной программы SPSS v.21 проведена статистическая обработка данных, вписанных в электронные таблицы Excel-2010. Параллельно поисковым системам Pubmed, Google Scholar, Scencedirect, Webcardio проведен анализ литературных источников по данной тематике за последние 5 лет.

Результаты исследования и их обсуждение. Частота беременностей, наступивших после хирургической коррекции, составляла 83,9 % (26/31), общее количество живорождаемости на одно оперативное вмешательство составляло 80,6 % (25/31), а общая живорождаемость на беременность составила 96,2 % (25/26). Сравнение беременных (26) и бесплодных (пять) женщин после гистероскопической метропластики не выявило существенной разницы в количестве предыдущих выкидышей, особенностях лечения бесплодия в прошлом, в анатомическом расположении внутриматочной перегородки или наличии остаточной послеоперационной перегородки. Следовательно, у женщин позднего репродуктивного возраста с внутриматочной перегородкой следствием гистерорезектоскопии является наступление беременности у 83,9 % женщин и рождение живого ребенка у 80,6 %.

Выводы. Нельзя четко утверждать негативное влияние хирургического лечения перегородки матки у женщин позднего репродуктивного возраста, поскольку сохраняется высокая живорожденность. Данные исследования указывают на то, что применение гистероскопической метропластики не коррелирует с развитием вторичного бесплодия. Именно поздний репродуктивный возраст может способствовать развитию таких изменений. Следовательно, обеспечение раннего хирургического вмешательства и проведение достаточного объема помогут добиться желаемых результатов для фертильности.

Ключевые слова: перегородка матки; гистероскопическая метропластика; выкидыш; повторная потеря беременности; вторичное бесплодие.

STATE OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM IN LATE REPRODUCTIVE AGE IN WOMEN WITH SECONDARY INFERTILITY AFTER HYSTEROSCOPIC METROPLASTY

The aim of the study – to determine the risk of secondary infertility after hysteroscopic metroplasty due to the uterine septum.

Materials and Methods. We retrospectively analyzed 102 medical records of patients with uterine septum who underwent hysteroscopic metroplasty during 2018–2021. A retrospective, single-center, cohort study included women with a history of at least two miscarriages associated with uterine septal hysteroscopic metroplasty. Baseline data were compared between patients who became pregnant and those who became infertile 1 year after hysteroscopic metroplasty. Data were analyzed using the Mann – Whitney U test.

With the help of the licensed program SPSS v.21 statistical processing of data entered in spreadsheets Excel–2010. In parallel with the search engines Pubmed, Google Scholar, Sciencedirect, Webcardio conducted an analysis of literature sources on this topic for the past 5 years.

Results and Discussion. The incidence of pregnancies after surgical correction was 83.9 % (26/31), the total number of live births per operation was 80.6 % (25/31), and the total live birth rate per pregnancy was 96.2 % (25 / 26). Comparison of pregnant (26) and infertile (5) women after hysteroscopic metroplasty did not reveal a significant difference in the number of previous miscarriages, features of past infertility treatment, anatomical location of the intrauterine septum or the presence of residual postoperative septum.

Thus, despite the high efficiency of hysteroscopy in women of late reproductive age with an intrauterine septum which results in pregnancy in 83.9 % of women and the birth of a living child in 80.6 %.

Conclusions. The negative impact of surgical treatment of the uterine septum in women of late reproductive age cannot be clearly stated, as high live birth rates persist.

In addition, these studies indicate that the use of hysteroscopic metroplasty does not correlate with the development of secondary infertility. Namely, late reproductive age may contribute to the development of these changes. Therefore, it is the provision of early surgery and sufficient volume that will help achieve the desired results for fertility.

Key words: uterine septum; hysteroscopic metroplasty; miscarriage; repeated pregnancy loss; secondary infertility.

ВСТУП. В Україні нараховують понад 1 млн безплідних пар, що становить приблизно 15,0–20,0 % усіх шлюбів [1–4]. Водночас помітна стійка тенденція до підвищення цього показника. Характер змін демографічної ситуації в Україні диктує необхідність особливої уваги до факторів, які впливають на формування безпліддя, і пов'язаних із ним проблем.

Останнім часом у репродуктивній медицині все більше уваги приділяють матковим чинникам безпліддя, які становлять близько 50 % серед усіх причин безпліддя [5–8]. До маткових форм відносять захворювання і патологічні стани тіла матки та ендометрія, а саме: гіперпластичні процеси ендометрія; міому; аденоміоз; синехії порожнини матки; вади розвитку матки; аномалії положення матки; чужорідні тіла матки.

У структурі гінекологічної захворюваності внутрішньоматкова перегородка посідає третє місце серед наявної внутрішньоматкової патології і є однією з найпоширеніших форм уроджених маткових аномалій [9–12]. При цьому недостатньо вивчено клінічні особливості перебігу захворювання, характер порушень репродуктивної та сексуальної функцій, частоту супутніх захворювань [13–16].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ – з'ясувати ризик виникнення вторинного безпліддя після гістероскопічної метропластики внаслідок перегородки матки.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Ретроспективно проаналізовано 102 медичні картки пацієнток із матковою перегородкою, які перенесли гістероскопічну метропластику протягом 2018–2021 рр.

У період дослідження гістероскопічну метропластику виконано 38 пацієнтам, але повне післяопераційне спостереження було доступно лише для 31 із них. Усі пацієнти мали в анамнезі не менше двох викиднів до гістероскопічної метропластики і перенесли обстеження з метою з'ясування етіології втрати вагітності, включаючи діагностичну візуалізацію матки, аналіз хромосом обох партнерів, визначення антифосфоліпідних антитіл, були обстежені щодо порушення функції щитоподібної залози, цукрового діабету і тромбофілії.

Базові дані пацієнтів, включаючи їх вік, кількість попередніх викиднів, інші фактори ризику викидня, особливості лікування безпліддя, глибину передопераційної перегородки та післяопераційну товщину залишкової перегородки порівнювали з даними пацієнтів, які завагітніли, і тих, в кого вагітність не настала протягом року після гістероскопічної метропластики. Діагноз перегородки матки був встановлений за допомогою магнітно-резонансної томографії (МРТ) і тривимірної УЗД (3D). Також були виконані гістероскопія та гістеросальпінгографія (ГСГ). Глибину передопераційної перегородки визначали за зображенням, отриманим за допомогою передопераційної 3D ультрасонографії та МРТ.

Виконували гістероскопічну метропластику перегородки матки в операційній під загальним наркозом. У порожнину матки вводили гістерорезектоскоп (Karl Storz, Німеччина), як рідинне середовище використовували фізіологічний розчин 0,9 %. Петлею резектоскопа поступово з використанням біполярного струму в режимі чистого різання розсікали перегородку від верхівки до основи до моменту візуалізації вічок маткових труб та досягнення трикутної форми порожнини матки. Поєднане використання гістеро- та лапароскопії, крім уточнення або підтвердження діагнозу, дає змогу уникнути небажаних ускладнень, пов'язаних із перфорацією матки. Також застосовували ультрасонографію із 3D візуалізацією для визначення наявності залишкової перегородки. Після операції рекомендовано введення внутрішньоматкового контрацептиву і гормональне лікування впродовж 3–6 місяців.

Результати цього ретроспективного дослідження виражаються у вигляді середнього \pm стандартне відхилення. Дані аналізували за допомогою U-критерію Манна–Уїтні.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Характеристики анамнезу учасників дослідження показали, що жодна жінка не мала дисфункції щитоподібної залози, порушення вуглеводного обміну та хромосомних порушень. Із 31 пацієнтки у 26 настала вагітність, з них у 21 жінки вагітність завершилась вчасними пологами. У

п'яти пацієнток спостерігали ранні мимовільні викидні в терміні до 12 тижнів гестації, і чотири пацієнтки досягли пологів під час другої вагітності. П'ять пацієнток залишилися безплідними навіть через 1 рік після гістероскопічної метропластики.

Середній вік жінок становив $(31,8 \pm 4,2)$ року. Частота вагітностей, що настали після хірургічної корекції, становила 83,9 % (26/31), загальна кількість живонароджуваних на одне оперативне втручання становила 80,6 % (25/31), а загальна живонароджуваність на вагітність становила 96,2 % (25/26).

Порівняння вагітних (26) і безплідних (п'ять) жінок після гістероскопічної метропластики не виявило істотної різниці в кількості попередніх викиднів, особливостях лікування безпліддя в минулому, в анатомічному розташуванні внутрішньоматкової перегородки або наявності залишкової післяопераційної перегородки.

Багатофакторний аналіз, який використовували для виявлення факторів ризику, підтвердив, що вік є незалежним фактором ризику для післяопераційного вторинного безпліддя.

Щодо акушерських результатів, то розриву матки не було діагностовано під час вагітності або пологів, післяпологових кровотеч також не було. Але діагностовано один випадок відшарування плаценти. Випадків передлежання плаценти не було. Середня маса тіла немовлят при народженні становила $(2969,0 \pm 434,2)$ г.

Частота кесаревого розтину склала 60,0 % (15/25), а тазове передлежання плода становило 20,0 % (5/25). Із 15 випадків кесаревого розтину один випадок був із причини неспроможного рубця на матці внаслідок попереднього

кесаревого розтину, і один випадок був внаслідок рубця на матці після попередньої міомектомії.

Післяопераційна терапія має важливе значення для профілактики внутрішньоматкового спайкового процесу. Пацієнткам рекомендували упродовж трьох місяців після операційного втручання використовувати комбіновані оральні контрацептиви або ВМС.

Тривалість спостереження за пацієнтками після проведеної метропластики склала у середньому $(24,8 \pm 9,2)$ місяця. Частота настання вагітності після гістероскопічної резекції перегородки склала 83,9 %. 80,6 % пацієнток завагітніли самостійно.

ВИСНОВКИ. 1. Не можна чітко стверджувати негативний вплив хірургічного лікування перегородки матки у жінок пізнього репродуктивного віку, оскільки зберігається висока живонародженість.

2. Дані дослідження вказують на те, що застосування гістероскопічної метропластики не корелює з розвитком вторинного непліддя. Саме пізній репродуктивний вік може сприяти розвитку таких змін. Отже, забезпечення раннього хірургічного втручання та проведення достатнього об'єму допоможуть досягти бажаних результатів для фертильності.

3. Пацієнтки після гістероскопічної метропластики потребують ретельного нагляду впродовж усієї вагітності, що дасть можливість вчасно профілакувати акушерсько-гінекологічні ускладнення.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. Подальші дослідження дадуть змогу вдосконалити діагностично-лікувальний алгоритм при внутрішньоматковій патології.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Данкович Н. А. Причины и формы бесплодия. Современные возможности диагностики и лечения / Н. А. Данкович, В. Н. Воробей-Виховская // *Здоровье женщины*. – 2013. – № 3. – С. 192–197.
2. Юзько О. М. Стан та перспективи використання допоміжних репродуктивних технологій при лікуванні безпліддя в Україні / О. М. Юзько, Т. А. Юзько, Н. Г. Руденко // *Здоровье женщины*. – 2013. – № 8. – С. 26–30.
3. Авраменко Н. В. Вспомогательные репродуктивные технологии / Н. В. Авраменко // *Запорожский медицинский журнал*. – 2014. – № 3 (84). – С. 95–100.
4. Forouhari S. A survey of psychosexual disorders in infertile women referred to the Zeinabee Infertility Center of Shiraz University of Medical Sciences / S. Forouhari, S. Z. Ghaemi // *Res. J. Biol. Sci.* – 2013. – Vol. 8 (4). – P. 99–103.
5. Impact of infertility on quality of life, marital adjustment, and sexual function / M. Monga, B. Alexandrescu, S. E. Katz [et al.] // *Urology*. – 2004. – Vol. 63 (1). – P. 126–130.
6. Jun Chi H. Psychological distress and fertility quality of life (FertiQoL) in infertile Korean women: The first validation study of Korean FertiQoL / Chi H. Jun, I. H. Park, H. G. Sun [et al.] // *Clin. Exp. Reprod. Med.* – 2016. – Vol. 43 (3). – P. 174–180.
7. Quality of life and its related factors in infertile couples / A. Keramat, S. Z. Masoomi, S. A. Mousavi // *J. Res. Health Sci.* – 2014. – Vol. 14 (1). P. 57–63.
8. A survey of relationship between anxiety, depression and duration of infertility / F. Ramezanzadeh, M. M. Aghssa, N. Abedinia [et al.] // *BMC Womens Health*. – 2004. – Vol. 4 (1). – P. 9.
9. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide / J. E. Ware, K. K. Snow, M. Kosinski, B. Gandek // *The Health Institute, New England Medical Center*. – Boston, Mass. – 1993.
10. Boivin J. The fertility quality of life (FertiQoL) tool: development and general psychometric properties / J. Boivin, J. Takefman, A. Braverman // *Human Reproduction*. – 2011. – Vol. 26 (8). – P. 2084–2091.
11. Дахно Ф. В. Допоміжні репродуктивні технології лікування безпліддя : навч. посіб. для лікарів-слухачів закл. (ф-тів) післядиплом. освіти / Ф. В. Дахно, В. В. Камінський. – К., 2011. – 320 с.
12. Endometrial volume change during spontaneous menstrual cycles: volumetry by transvaginal three-dimensional ultrasound / A. Lee, M. Sator, A. Kratochwil [et al.] // *Fertil. Steril.* – 1997. – Vol. 68. – P. 831–835.
13. Defining endometrial growth during the menstrual cycle with three-dimensional ultrasound / N. J. Raine-Fenning, B. K. Campbell, J. S. Clewes [et al.] // *VJOG*. – 2004. – Vol. 111 (9). – P. 944–949.
14. Пальга И. Е. Клинический анализ неудачных попыток использования вспомогательных репродуктивных технологий / И. Е. Пальга // *Здоровье женщины*. – 2013. – № 8 (84). – С. 164–166.
15. Баскаков В. П. Состояние репродуктивной системы женщины при эндометриозе / В. П. Баскаков // *Проблемы репродукции*. – 2005. – № 2. – С. 15–18.
16. Бабенко І. В. Використання модифікованого при-

родного циклу в допоміжних репродуктивних технологіях у пацієнок з неплідністю і зниженим яєчниковим резервом /

І. В. Бабенко // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К. : Поліграф плюс, 2013. – 424 с.

REFERENCES

- Dankovich, N.A., & Vorobey-Vikhovskaya, V.N. (2013). Prichiny i formy besplodiya. Sovremennyye vozmozhnosti diagnostiki i lecheniya [Causes and forms of infertility. Modern possibilities of diagnosis and treatment]. *Zdorovye zhenshchiny–Women's Health*, 3, 192-197 [in Russian].
- Yuzko, O.M., Yuzko, T.A., & Rudenko, N.H. (2013). Stan ta perspektyvy vykorystannia dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnolohii pry likuvanni bezpliddia v Ukraini [Status and prospects of using assisted reproductive technologies in the treatment of infertility in Ukraine]. *Zdorovye zhenshchiny – Women's Health*, 8, 26-30 [in Ukrainian].
- Avramenko, N.V. (2014). Vspomogatelnyye reproduktyvnyye tekhnologii [Assisted reproductive technologies]. *Zaporozhskiy meditsynskiy zhurnal – Zaporozhye Medical Journal*, 3 (84), 95-100 [in Russian].
- Forouhari, S., & Ghaemi, S.Z. (2013). A survey of psychosexual disorders in infertile women referred to the Zeinabiee Infertility Center of Shiraz University of Medical Sciences. *Res. J. Biol. Sci.*, 8 (4), 99-103. DOI: 10.36478/rjbsci.2013.99.103.
- Monga, M., Alexandrescu, B., Katz, S.E., Stein, M., & Ganiats, T. (2004). Impact of infertility on quality of life, marital adjustment, and sexual function. *Urology*, 63 (1), 126-130. DOI: 10.1016/j.urology.2003.09.015.
- Jun Chi, H., Park, I.H., Sun, H.G., Kim, J.W., & Lee, K.H. (2016). Psychological distress and fertility quality of life (FertiQoL) in infertile Korean women: The first validation study of Korean FertiQoL. *Clin. Exp. Reprod. Med.*, 43 (3), 174-180. DOI: 10.5653/cerm.2016.43.3.174.
- Keramat, A., Masoomi, S.Z., Mousavi, S.A., Poorolajal, J., Shobeiri, F., & Hazavhei, S.M. (2014). Quality of life and its related factors in infertile couples. *J. Res. Health Sci.*, 14 (1), 57-63.
- Ramezanzadeh, F., Aghssa, M.M., Abedinia, N., Zayeri, F., Khanafshar, N., Shariat, M., & Jafarabadi, M. (2004). A survey of relationship between anxiety, depression and duration of infertility. *BMC Womens Health*, 4 (1), 9. DOI: 10.1186/1472-6874-4-9.
- Ware, J.E., Snow, K.K., Kosinski, M., & Gandek, B. (1993). *SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide*. The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass.
- Boivin, J., Takefman, J., & Braverman, A. (2011). The fertility quality of life (FertiQoL) tool: development and general psychometric properties. *Hum. Reprod.*, 26 (8), 2084-2091. DOI: 10.1093/humrep/der171.
- Dakhno, F.V., & Kaminskyi, V.V. (Eds.). (2011). *Dopomizhni reproduktyvni tekhnolohii likuvannia bezpliddia: navchalnyi posibnyk dlia likariv slukhachiv zaklfdiv pislidyplomnoi osvity [Assisted reproductive infertility treatment technologies: A manual for doctors-listeners postgraduate education courses]*. Kyiv [in Ukrainian].
- Lee, A., Sator, M., Kratochwil, A., Deutinger, J., Vytiska-Binsdorfer, E., & Bernaschek, G. (1997). Endometrial volume change during spontaneous menstrual cycles: volumetry by transvaginal three-dimensional ultrasound. *Fertil. Steril.*, 68, 831-835. DOI: 10.1016/s0015-0282(97)00362-2.
- Raine-Fenning, N.J., Campbell, B.K., Clewes, J.S., Ken-dall, N.R., & Johnson, I.R. (2004). Defining endometrial growth during the menstrual cycle with three-dimensional ultrasound. *BJOG*, 111 (9), 944-949. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2004.00214.x.
- Palyga, I.E. (2013). Klinicheskiy analiz neudachnykh popy-tok ispolzovaniya vspomagatelnykh reproduktyvnykh tekhnologiy [Clinical analysis of failed attempts to use assisted reproductive technologies]. *Zdorovye zhenshchiny – Woman's Health*, 8 (84), 164-166 [in Russian].
- Baskakov, V.P. (2005). Sostoyanie reproduktyvnoy sistemy zhenshchiny pri endometrioze [Condition of the reproductive system of a woman with endometriosis]. *Problemy reproduksii – Problems of Reproduction*, 2, 15-18 [in Russian].
- Babenko, I.V. (2013). Vykorystannia modyfikovanoho pryrodnoho tsykladu v dopomizhnykh reproduktyvnykh tekhnolohiiakh u patsientok z neplidnistiu i znyzhenym yaiechnykovym rezervom [Use of the modified natural cycle in assisted reproductive technologies in patients with infertility and reduced ovarian reserve]. *Zbirnyk naukovykh prats Asotsiatsii akusheriv-hinekologiv Ukrainy – Collection of Scientific Works of the Association of Obstetricians-Gynecologists of Ukraine*. (pp. 18-19). Kyiv: "Polihraf plus" [in Ukrainian].

Отримано 12.11.21

Прийнято до друку 15.12.21

Електронна адреса для листування: orenchukigor777@gmail.com