

НАУКОВІ ОГЛЯДИ

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2018-22(3)-34

УДК: 618.14-006.36-089

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ МІОМИ МАТКИ: СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ТА ВЛАСНИЙ ДОСВІД

Марцинковський І.П.¹, Стащук Р.П.¹, Клименюк О.В.^{1,2}, Левчик В.В.¹, Івасюк М.В.¹, Гребенюк Д.І.²

¹Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону (вул. Князів Коріатовичів, 185, м. Вінниця, Україна, 21000),

²Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Відповідальний за листування:
e-mail: doctor.svo@gmail.com

Статтю отримано 6 червня 2018 р.; прийнято до друку 1 серпня 2018 р.

Анотація. Міома матки є найбільш поширеною гінекологічною пухлиною з частотою розповсюдження від 70% до 80% у жінок, які досягли віку 50 років. В контингенті жінок у віці від 25 до 44 років захворюваність становить 8,9-30,9 на 1000. Поширеність даної патології збільшується з віком, досягаючи максимуму у жінок у віці 40 років. Дослідження гістологічного матеріалу після гістеректомії виявляє наявність міоми в 77% зразків матки. У багатьох жінок міоми не маніфестують і діагностуються випадково при клінічному огляді або інструментальній візуалізації. Проте, міоми можуть проявлятися вираженою клінічною картиною, включаючи порушення менструального циклу (наприклад, важкі, нерегулярні і тривалі маткові кровотечі), залізодефіцитну анемію, "об'ємні" симптоми (наприклад, розпирання або біль в області таза, симптоми компресії) і проблеми з фертильністю. Симптоматичні міоми суттєво впливають на якість життя жінок та їх працездатність. У статті наведено огляд сучасних хірургічних методів лікування міоми матки. Проведено аналіз та описано переваги та недоліки кожного хірургічного методу, покази та протипокази до їх застосування. Описано сучасні мініінвазивні методи лікування міоми матки, такі як емболізація маткових артерій та застосування систем доставки сфокусованої енергії. Наведено клінічний випадок вузлової симптоматичної фіброміоми матки з некрозом фіброматозного вузла у пацієнтки, що лікувалася у Військово-медичному клінічному центрі Центрального регіону. Хворій виконано екстирпацію матки з лівими додатками, правою матковою трубою.

Ключові слова: міома матки, хірургічне лікування, гістеректомія, міомектомія.

Терміни "фіброматозних вузол", "міома" та "лейоміома" представляють собою синоніми, а дана патологія є найбільш поширеною гінекологічною пухлиною з частотою розповсюдження від 70% до 80% у жінок, які досягли віку 50 років [6]. В одному дослідженні, в якому автори аналізували захворюваність на міому серед американок, було продемонстровано, що серед 95061 жінок у віці від 25 до 44 років захворюваність становила 8,9 на 1000 для білих жінок і 30,9 на 1000 для чорношкірих жінок [32]. Поширеність даної патології збільшується з віком, досягаючи максимуму у жінок у віці 40 років. Дослідження гістологічного матеріалу після гістеректомії виявило наявність міоми в 77% зразків матки [16].

У багатьох жінок міоми не маніфестують і діагностуються випадково при клінічному огляді або інструментальній візуалізації. Проте, міоми можуть проявлятися вираженою клінічною картиною, включаючи порушення менструального циклу (наприклад, важкі, нерегулярні і тривалі маткові кровотечі), залізодефіцитну анемію, "об'ємні" симптоми (наприклад, розпирання або біль в області таза, симптоми компресії) і проблеми з фертильністю. Симптоматичні міоми суттєво впливають на якість життя жінок та їх працездатність. Так, в одному дослідженні, в якому брало участь понад 21000 жінок із 8 різних країн, було продемонстровано, що наявність симптоматичної захворювання негативно впливала на статеве життя (43%), успіхи на роботі (28%), а також відносини в родині (27%) [19].

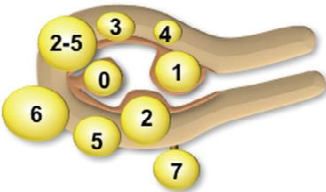
З 11880 обстежених жінок у віці від 20 до 49 років 12,0% повідомляли про встановлений їм діагноз міоми

матки в анамнезі, в тому числі 3,2% повідомили про наявність у них захворювання на момент опитування. Наявність помірних або виражених симптомів захворювання прямо корелювала із втратою працездатності та зниженням якості життя [49].

Міоми матки в даний час є найбільш поширеним показанням до видалення матки у всьому світі, а в деяких країнах на їх частку припадає 30% всіх гістеректомій, поступаючи по частоті лише кесаревого розтину. У деяких країнах кожної четвертої жінки старше 45 років було виконано видалення матки [13]. Гістеректомія пов'язана зі значною захворюваністю, смертністю і економічним навантаженням на систему охорони здоров'я [10]. Таким чином, соціальні та економічні наслідки міоми матки є значними, а їх актуальність не викликає сумніву.

Класифікація міом. У даний час у всьому світі використовується класифікація, розроблена Міжнародною Федерацією гінекології та акушерства (International Federation of Gynecology and Obstetrics, FIGO) у 2011 році (рис. 1) [36].

Хірургічне лікування. Гістеректомія. У жінок, які не планують у майбутньому вагітність і пологи, гістеректомія показана як стандартна операція при симптоматичних міомах. Єдиним показанням до гістеректомії у жінки з повністю безсимптомними міомами є збільшення міоми після менопаузи без замісної гормональної терапії. Така тактика обґрунтована тим, що в даному контингенті частіше, ніж в інших вікових групах має місце розвиток лейоміосаркоми. Жінкам із безсимптомними міомами і при відсутності ознак малігізації видалення матки не



Тип	Код в класифікації	Характеристика
Субмукозний (S – Submucosal)	0	Підслизова міома на ніжці, локалізована повністю в матці
	1	Інтрамуральна міома, що виступає в порожнину матки більш ніж на 50%
	2	Інтрамуральна міома, що виступає в порожнину матки менш ніж на 50%
Інший (O – Other)	3	Інтрамуральна міома, що контактує з ендометрієм, повністю внутрістінкова
	4	Інтрамуральна
	5	Субсерозно-інтрамуральна міома, що виступає в черевну порожнину менш ніж на 50%
	6	Субсерозно-інтрамуральна міома, що виступає в черевну порожнину більш ніж на 50%
	7	Субсерозна міома на ніжці
	8	Специфічна міома (наприклад, цервікальна)
Гібридний		Залучені як ендометрій, так і серозна оболонка. В коді вказують дві цифри через “дефіс”. Перша цифра відображає зв’язок з ендометрієм, друга – із серозною оболонкою

Рис. 1. Класифікація міоматозних вузлів за розташуванням.

показано. Також, гістеректомію не слід виконувати в якості профілактичної операції для запобігання подальшого росту пухлини [50].

Вид гістеректомії. Виконання гістеректомії і вид операції, чи лапаротомний, лапароскопічний чи вагінальний доступ, повинні ґрунтуватися на кваліфікації, досвіді та зручності для хірурга, а також на положеннях клінічних протоколів. При цьому, перевагу слід віддавати найменш інвазивному варіанту. Переваги трансабдомінальної субтотальної або тотальної гістеректомії сумнівні, оскільки рандомізовані дослідження не виявили відмінностей статеві та сечовидільної функції у жінок, яким були виконані дані операції. Проте, субтотальна гістеректомія, як правило, супроводжується меншою крововтратою та меншою частотою ускладнень [46].

Міомектомія. Міомектомія є альтернативою гістеректомії у жінок, які хочуть зберегти матку, незалежно від їх бажання планувати вагітність у майбутньому. Видалення міом слід виконувати, якщо вони маніфестують важкими менструальними кровотечами, болем в тазу та/або симптомами компресії, а в деяких випадках репродуктивними проблемами [14].

Незважаючи на те, що міомектомія дозволяє зберегти матку, виконання даної операції супроводжується збільшенням тривалості оперативного втручання та більш високим ризиком масивної крововтрати, ніж гістеректомія. При цьому ризик ятрогенного пошкодження сечоводу нижчий при міомектомії.

Міоми рецидивують у 15% випадків, а 10% жінок, яким було виконано міомектомію, в кінцевому випадку виконують гістеректомію в наступні 5-10 років. Ризик рецидиву захворювання пов’язаний з віком, кількістю міоматозних вузлів, розміром матки, супутніми захворюваннями та бажанням пацієнтки планувати пологи після операції [52]. За даними одного дослідження, через п’ять років після лапароскопічної міомектомії кумулятивна

ймовірність рецидиву (нові або некеровані міоми) у жінок, які згодом народжували, склала 42%, проти 55% у тих, хто не народжував [3].

Незважаючи на переваги міомектомії, гістеректомія як і раніше є оптимальним вибором для переважної більшості жінок, яким потрібне хірургічне лікування.

Залежно від кількості, розмірів і розташування міоматозних вузлів, міомектомія може бути виконана з лапаротомного або міні-лапаротомного доступу, лапароскопічно, гістероскопічно або комбінованим способом [12].

Гістероскопічна міомектомія. Згідно з положеннями практичних рекомендацій Американської Асоціації лапароскопічних гінекологів (American Association of Gynecologic Laparoscopists, AAGL) по діагностиці та лікуванню підслизових міом, яке було опубліковано в 2012 році, саме підслизова локалізація процесу є основним показанням до гістероскопічних міомектомії [5].

У 5 серіях досліджень за участю 1422 жінок було продемонстровано, що гістероскопічна міомектомія ефективна для лікування аномальних маткових кровотеч. Спостереження пацієнток протягом 3-4 років виявило рецидиви внаслідок невдалих операцій у 14,5-30% [35]. Гістероскопічну міомектомію слід розглядати як першу лінію хірургічної терапії симптоматичних внутрішньопорожнинних міом. Загалом, підслизові міоми (типи 0, 1 та 2) діаметром до 4-5 см можуть бути видалені гістероскопічно досвідченими хірургами. Через ризик перфорації матки, міоми 2 типу з більшою ймовірністю потребують двоступеневої процедури, ніж типи 0 та 1. Слід проявляти обережність у виконанні даної операції у пацієнток з товщиною стінки матки між міомою та серозною оболонкою менше 5 мм [20].

Гістероскопічна міомектомія в комбінації з абляцією ендометрію. У випадках, коли основним симптомом міоми є важка маткова кровотеча, а вагітність у майбутньому не планується, слід розглядати питання про транс-

цервікальну міомектомію в комбінації з абляцією ендометрію. Велике дослідження подібних випадків продемонструвало значну ефективність комбінованого лікування в порівнянні з виконанням тільки міомектомії [28].

При відборі пацієнок для трансцервікальної міомектомії важливо враховувати фактори, що підвищують ризик необхідності подальшого додаткового лікування. Предикторами підвищеного ризику додаткового лікування є наявність множинних міом, великих інтрамуральних або субсерозних міом, аденоміоза та молодий вік пацієнок на момент лікування [31].

Перфорація матки може виникати при дилатації матки або внаслідок помилок при використанні резектоскопа. Передопераційне використання мізопростолу або препаратів на основі ламінарії полегшує розширення шийки матки під час операції та знижує ризик перфорації. У випадках, коли перфорація відбувається при використанні механічних інструментів, і немає підозри на пошкодження органів черевної порожнини, слід вдаватися до вичікувальної тактики. Лапароскопічне ушивання перфораційного отвору слід виконувати при наявності великого дефекту або сильної кровотечі. Якщо перфорація відбувається при використанні електродів, вдаються до тактики, як у випадках вісцерального або судинного пошкодження. У таких випадках рекомендується виконання лапароскопії або лапаротомії [11].

Надмірна абсорбція рідини - ще один потенційний ризик гістероскопічних міомектомії. У 2013 році були опубліковані практичні рекомендації AAGL із застосування розчинів для гістероскопії [37]. Відповідно до даних рекомендацій, використання мінімального тиску розтягування, необхідного для задовільної візуалізації та ретельного вибору найбезпечнішого розчину для розтягування, знижує ризики та наслідки надмірної абсорбції рідини.

Крім того, серед можливих ускладнень були зафіксовані опіки вульви, піхви та шийки матки від розсіяного електричного струму при використанні резектоскопа [47].

Лапароскопічна міомектомія. До переваг лапароскопічного підходу перед лапаротомною міомектомією відносяться менша крововтрата, зменшення післяопераційного болювого синдрому, зниження кількості загальних післяопераційних ускладнень, більш швидкий період реабілітації та відмінний косметичний ефект [2, 24, 29]. У той же час, лапароскопічна міомектомія зазвичай займає більше часу для виконання та вимагає додаткової підготовки і спеціалізованого устаткування. Розмір або кількість міоматозних вузлів, які можуть бути видалені лапароскопічно обмежуються тільки досвідом і технікою хірурга. Труднощі при виконанні лапароскопічної операції можуть становити багаторядне накладення швів, ідентифікація та видалення дрібних міоматозних вузлів. Лапароскопічне видалення великих вузлів із важкою локалізацією (нижній сегмент, шийковий перехід), може створювати більший ризик ускладнень, таких як масивна кровотеча. Слід також враховувати збільшення

тривалості лапароскопічної операції у випадках, коли мова йде про великі (>10 см) або множинні міоми. У таких випадках перевагу слід надавати лапаротомному доступу.

Ятрогенні пошкодження, пов'язані з лапароскопічним доступом можна звести до мінімуму, дотримуючись хірургічних принципів та рекомендацій описаних у практичних рекомендаціях, наприклад, Товариства акушерів і гінекологів Канади (Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, SOGC) [48]. Результати проспективного дослідження пері- та постопераційного періоду не виявили значних відмінностей між лапароскопічною міомектомією та лапароскопічною гістеректомією [27].

Частота та ризик розривів матки в майбутньому після виконання лапароскопічної міомектомії не були повністю оцінені ні в одному дослідженні. Розриви матки під час наступної вагітності, мабуть, є рідкісними, і можливість їх розвитку не повинна впливати на вибір лапароскопічного доступу [22, 26, 43]. Однак через недостатню кількість наявних фактів у всіх випадках слід здійснювати ретельне спостереження за такими пацієнтками. За даними ряду досліджень, розриви матки під час вагітності у пацієнок, що перенесли міомектомію, можливо пов'язані з відсутністю багаторядного накладення швів при видаленні глибоких внутрішньом'язових міом або надмірним використанням електрохірургічної енергії [40]. Деякі непрямі докази, засновані на МРТ-оцінці відновлення міометрія після кесаревого розтину, демонструють, що період тривалістю 6 місяців між втручанням на матці та наступною вагітністю дозволяє досягти оптимальної репарації тканин міометрія [18].

При мета-аналізі у 6 рандомізованих контрольованих дослідженнях, проведених з 1996 по 2007 рік, було зроблено висновок про те, що частота основних ускладнень, показників вагітності, перебігу вагітності та рецидивів при лапароскопічній та лапаротомній міомектомії були практично однаковими [24]. У двох рандомізованих контрольованих дослідженнях повідомлялося про 54% та 57% успішних вагітностей після виконання лапароскопічних та лапаротомних міомектомії, відповідно [23, 44].

Міні-лапаротомія. Міні-лапаротомія, яка використовується в якості альтернативи лапароскопії, передбачає більш легке ушивання міометрія при забезпеченні менш інвазивного підходу, ніж звичайна лапаротомія. У той же час, рандомізоване дослідження з порівняння лапароскопічної та міні-лапаротомної міомектомії продемонструвало меншу крововтрату, зниження частоти виникнення післяопераційної динамічної непрохідності, зменшення післяопераційного болювого синдрому та скорочення тривалості післяопераційного періоду в групі лапароскопії [2].

У деяких випадках кращих результатів можна досягти шляхом комбінування методик - виконання лапароскопічно-асистованої міні-лапаротомії.

У рандомізованому дослідженні лапаротомної, міні-лапаротомної та лапароскопічної міомектомії, в якому брала участь 51 жінка, було доведено, що останні два підходи були пов'язані зі зменшенням післяопераційного болювого синдрому та меншою крововтратою, ніж лапаротомна міомектомія [12]. В іншому проспективному дослідженні, яке включало 116 пацієнток, було продемонстровано менші розміри післяопераційного рубця матки, але при цьому більші обсяги крововтрати при виконанні лапароскопічної міомектомії у порівнянні з міні-лапаротомією. У той же час, частота післяопераційних ускладнень та період реабілітації в обох групах достовірно не відрізнялися [41].

Роботизована лапароскопія. В останнє десятиліття все більш популярною стає роботизована гінекологія. У ретроспективному когортному дослідженні було продемонстровано, що серед 264758 гістеректомій в США, 9,5% виконувалися із використанням хірургічних роботів [51]. Однак результати іншого дослідження свідчать про збільшення тривалості оперативного втручання та більшу крововтрату при виконанні роботизованої міомектомії, в порівнянні із лапароскопічної [21]. Крім того, використання роботизованих систем пов'язане з великими фінансовими витратами. Ці та ряд інших факторів, спонукали AAGL заявити, що на даний момент роботизована хірургія при використанні її в гінекологічній хірургії доброякісних новоутворень не дає значної переваги перед стандартною лапароскопією [1].

Морцеляція міоматозних вузлів. Оскільки лапароскопічні гістеректомія та міомектомія часто вимагають морцеляції біологічних тканин, можуть виникати ускладнення, пов'язані з даним етапом оперативного втручання, такі, як травмування судин і органів черевної порожнини рухливими частинами морцелятора [34]. Крім того, морцеляція може привести до контамінації черевної порожнини частинками міоми або лейоміосаркоми [17, 39, 42, 45].

Наявні в даний час дані свідчать про те, що у однієї з 400 жінок, які перенесли оперативне втручання з приводу міоми, є ризик розвитку лейоміосаркоми [25]. Згідно з даними Американського онкологічного товариства, 5-річна виживаємість після постановки діагнозу лейоміосаркома становить 60% для I стадії, 35% для II стадії, 22% для III стадії та 15% для IV стадії [4].

У ряді досліджень повідомлялося про збільшення частоти рецидивів та зменшення показників виживаності після морцеляції саркоми матки. У разі міомектомії, початкові етапи хірургічного втручання, в тому числі розріз матки, енуклеація міоми, швидше за все, є причиною дисемінації ще до етапу морцеляції.

Ці результати підтверджують необхідність ретельної передопераційної оцінки стану пацієнтів та використання, по можливості, закритих способів морцеляції. Морцеляція в мішках під час лапароскопічної операції дозволяє знизити до мінімуму ризик контамінації черевної порожнини частинками міоматозного вузла. Однак ви-

користання мішка в ряді випадків може бути пов'язано з обмеженням візуалізації. Для вилучення більших зразків можна виконувати вагінальний доступ або міні-лапаротомію з використанням ретракторів і механічною обробкою резектованих тканин всередині мішка.

Інші мініінвазивні підходи. Емболізація маткових артерій. На даний момент існує ряд практичних рекомендацій по лікуванню міоми матки, в яких окремий розділ присвячений емболізації маткових артерій [14].

Емболізація маткових артерій - це процедура, яку виконують інтервенційні радіологи і, яка являє собою введення оклюзуючого агента в одну або обидві маткові артерії. Вперше описана в 1995 році, дана процедура стала одним із найбільш поширених альтернативних методів лікування жінок із симптомними міомами матки. Хоча процедура мінімально інвазивна та виконується без наркозу і вимагає короткого періоду реабілітації, в той же час вона пов'язана зі значним дискомфортом в ранньому післяопераційному періоді. Слід зазначити, що процедура може бути неефективною у разі великих розмірів міоми (більше 20 тижнів). Також було доведено, що у пацієнок із поодинокими підслизовими або субсерозними міомами хірургічне лікування є більш ефективним, ніж емболізація маткових артерій.

Незважаючи на те, що після виконання емболізації маткових артерій у пацієнок була відмічена успішна вагітність, при порівнянні даної методики з міомектомією, було продемонстровано, що частота успішних вагітностей була вищою, а показників викиднів нижчою після міомектомії [30]. Таким чином, емболізацію маткових артерій слід застосовувати, в першу чергу, у жінок, які не планують вагітність у майбутньому.

У мета-аналізі, проведеному в 2013 році, повідомлялося про ускладнення та повторні втручання після виконання емболізації маткових артерій при симптоматичних міомах матки. До загальних ускладнень відносилися виділення з піхви та лихоманка (4,0%), невдалі двосторонні емболізації (4,0%) та постемболізаційний синдром (2,9%). Дослідження продемонструвало, що в цілому емболізація супроводжується більш низьким рівнем серйозних ускладнень у порівнянні з операцією, але при цьому пов'язана зі збільшенням ризику повторних втручань в майбутньому [33].

Системи доставки сфокусованої енергії. В останнє десятиліття були протестовані кілька цільових систем доставки сфокусованої енергії, в тому числі на основі радіочастотної енергії, переохолоджених кріозондів і, зовсім недавно, магніторезонансний спрямований ультразвук (MRg-FUS) або керована високочастотним ультразвуком черезшкірна абляція сфокусованим ультразвуком [38].

Основним недоліком всіх систем і методів, використовуваних для знекровлення або абляції міоматозних вузлів, є те, що вони фокусуються на центрі міоми, а, як було продемонстровано, вузли ростуть переважно по периферії [7].

Ці технології відносно нові, і, хоча багато з них є перс-

пективними, не вистачає довгострокових даних, щоб впевнено оцінити всі їх ризики та переваги.

Доставка сфокусованого ультразвуку під контролем магнітного резонансу

Апарат ExAblate 2000 (InSightec Inc., Хайфа, Ізраїль) був першою клінічною системою MRg-FUS, схваленої FDA для лікування міоми матки. Були опубліковані серії клінічних випадків із використанням MRg-FUS, з кількістю пацієнток від 51 до 359, в яких була продемонстрована короткострокова ефективність, але в той же час такі ускладнення, як опіки шкіри, мали місце у 7% пацієнтів, а також була зареєстрована принаймні одна перфорація кишечника [8, 9]. Недоліки системи MRg-FUS включають в себе високу ступінь виключення пацієнтів, необхідність наявності магніторезонансного томографа, тривалий час виконання процедури (від декількох хвилин до декількох годин), можливість впливу тільки на один міоматозний вузол за один сеанс та абляцію виключно центральної частини міоми.

Радіочастотний міоліз. Нова розробка в лапароскопічному міолізі є доставку радіочастотної енергії до міоми під контролем ультразвуку. Система Acessa RFVTA розроблена Halt Medical була схвалена для лікування міом матки в Канаді. Картування міоми здійснюється за допомогою лапароскопічної та ультразвукової візуалізації. Коли міому готують до абляції, радіочастотний зонд позиціонують черезшкірно під контролем лапароскопії через 2 мм розріз шкіри. Багатоцентрове дослідження продемонструвало, що вплив апаратом RFVTA на міому добре переноситься пацієнтами та призводить до швидкого одужання, високої задоволеності пацієнтів, поліпшення якості життя та ефективного полегшення симптомів [15]. В середньому обсяг міоматозних вузлів вдавалося знизити на 45,1%, а середня крововтрата була знижена на 38,3% при спостереженні протягом 12 місяців після процедури. Недоліки системи Acessa RFVTA включають в себе необхідність наявності лапароскопічного обладнання та супутнього використання ультразвуку, один або кілька додаткових розрізів шкіри, можливість впливу тільки на один міоматозний вузол (діаметр <8 см) за один сеанс і абляцію тільки центральної частини вузла.

Клінічний випадок. Хвора Г., 52 роки, жителька м. Вінниця звернулася 22 лютого 2017 року до Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону зі скаргами на болі внизу живота, відчуття стороннього тіла в черевній порожнині, відчуття тиснення на сечовий міхур. Вище перераховані скарги з'явилися в січні 2017 року, коли вперше з'явився сильний біль у животі. При гінекологічному обстеженні: тіло матки збільшене до 15-16 тижнів, рухоме, вузлово змінене, чутливе при пальпації, додатки справа та зліва не пальпуються, склепіння вільні, безболісні.

При ультразвуковому обстеженні: Істинні розміри матки визначити неможливо. Матка у вигляді конгломерату вузлових структур з множинними анехогенними



Рис. 2. Інтраопераційний вигляд матки із фіброматозними вузлами.



Рис. 3. Макропрепарат видаленої матки із фіброматозними вузлами.

ділянками деструкції. Конгломерат займає об'єм малого тазу та черевної порожнини до рівня мечоподібного відростка. Детальна диференціація різко утруднена. Кро-

вотік визначається по периферії конгломерату. В шийці матки, в проекції цервікального каналу до рівня зовнішнього зів'язу визначається гіпоехогенний вузол 62x35 мм з інтенсивним кровотоком. У шийці матки визначаються множинні анехогенні утворення, максимальне до 15 мм. У порожнині малого тазу визначається вільна рідина. УЗД-діагноз: Вузловата фіброміома матки. Фіброматозний вузол, що народжується.

Хворій виконано оперативне втручання: Екстирпація матки з лівими додатками, правою матковою трубою.

Заключний діагноз: Вузлова симптоматична фіброміома матки. Некроз фіброматозного вузла. Місцевий серозний перитоніт. Спайкова хвороба органів черевної порожнини.

Інтраопераційний вигляд матки із фіброматозними вузлами та видалений макропрепарат зображено на рис. 2 та 3.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Міома матки є поширеним захворюванням, що виникає у 70% жінок старше 50 років. При цьому 20-50% міом є симптоматичними, що має велике соціальне та економічне значення.

2. Гістеректомія є найбільш ефективним способом лікування симптоматичних міом матки.

3. Міомектомія є варіантом лікування для жінок, які хочуть зберегти матку або фертильність, але проведення міомектомії загрожує ризиком подальшого оперативного втручання.

4. Гістероскопічну міомектомію слід розглядати як метод першої лінії при хірургічному лікуванні для ведення симптоматичних внутрішньопорожнинних міом.

5. В окремих випадках міоматозний вузол (вузли) може містити малігнізовані елементи, а лапароскопічна морцеляція може сприяти дисемінації злоякісної онкопатології, потенційно погіршуючи прогноз.

6. З консервативних інтервенційних методів лікування в даний час емболізація маткових артерій має багато переваг та є ефективною у правильно відібраних пацієнтів.

7. Нові методи доставки сфокусованої енергії є перспективними, але довгострокових даних поки не вистачає.

У подальшому планується оцінка власного досвіду лікування міом матки із визначенням ефективності кожної із застосованих методик.

Список посилань - References

1. AAGL Advancing Minimally Invasive Gynecology Worldwide. AAGL position statement: robotic-assisted laparoscopic surgery in benign gynecology. *J. Min. Invasiv. Gynecol.*, 2013, 20, 2-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2012.12.007>.
2. Alessandri, F., Lijoi, D., Mistrangelo, E., Ferrero, S. & Ragni, N. (2006). Randomized study of laparoscopic versus minilaparotomic myomectomy for uterine myomas. *J. Minim. Invasive Gynecol.*, 13 (2), 92-97. DOI:10.1016/j.jmig.2005.11.008.
3. Al-Mahrizi, S. & Tulandi, T. (2007). Treatment of uterine fibroids for abnormal uterine bleeding: myomectomy and uterine artery embolization. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.*, 21 (6), 995-1005. DOI:10.1016/j.bpobgyn.2007.03.017.
4. American Cancer Society. (2014). *Survival rates for uterine sarcoma, by stage*. Atlanta, GA: American Cancer Society. Retrieved from <http://www.cancer.org/cancer/uterinesarcoma/detailedguide/uterine-sarcoma-survival-rates>.
5. American Association of Gynecologic Laparoscopists (AAGL): Advancing Minimally Invasive Gynecology Worldwide. (2012). AAGL practice report: practice guidelines for the diagnosis and management of submucous leiomyomas. *J. Minim. Invasive Gynecol.*, 19 (2), 152-171. doi: 10.1016/j.jmig.2011.09.005.
6. Baird, D. D., Dunson, D. B., Hill, M. C., Cousins, D. & Schectman, J. M. (2003). High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: ultrasound evidence. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 188 (1), 100-107. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12548202>.
7. Bourlev, V., Pavlovitch, S., Stygar, D., Volkov, N., Lindblom, B. & Olovsson, M. (2003). Different proliferative and apoptotic activity in peripheral versus central parts of human uterine leiomyomas. *Gynecol. Obstet. Invest.*, 55 (4), 199-204. DOI:10.1159/000072074.
8. Bouwsma, E. V., Gorny, K. R., Hesley, G. K., Jensen, J. R., Peterson, L. G. & Stewart, E. A. (2011). Magnetic resonance-guided focused ultrasound surgery for leiomyoma-associated infertility. *Fertil Steril*, 96 (1), 9-12. doi: 10.1016/j.fertnstert.2011.04.056.
9. Bouwsma, E. V., Hesley, G. K., Woodrum, D. A., Weaver, A. L., Leppert, P. C., Peterson, L. G. & Stewart, E. A. (2011). Comparing focused ultrasound and uterine artery embolization for uterine fibroids-rationale and design of the Fibroid Interventions: Reducing Symptoms Today and Tomorrow (FIRSTT) trial. *Fertil Steril*, 96 (3), 704-710. doi: 10.1016/j.fertnstert.2011.06.062.
10. Boyd, L. R., Novesky, A. P. & Curtin, J. P. (2010). Effect of surgical volume on route of hysterectomy and short-term morbidity. *Obstet. Gynecol.*, 116 (4), 909-915. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181f395d9.
11. Bradley, L. D. (2002). Complications in hysteroscopy: prevention, treatment and legal risk. *Curr. Opin Obstet. Gynecol.*, 14 (4), 409-415. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12151831>.
12. Cagnacci, A., Pirillo, D., Malmusi, S., Arangino, S., Alessandrini, C. & Volpe, A. (2003). Early outcome of myomectomy by laparotomy, minilaparotomy and laparoscopically assisted minilaparotomy. A randomized prospective study. *Hum. Reprod.*, 18 (12), 2590-2594. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14645175>.
13. Canadian Institute for Health Information, Statistics Canada. (2010). Health indicators. Ottawa: CIHI. Retrieved from https://secure.cihi.ca/free_products/Healthindicators2010_en.pdf.
14. Carranza-Mamane, B., Havelock, J., Hemmings, R., Case, A., Cathie, D., Graham, J. ... Burnett, M. (2015). The management of uterine fibroids in women with otherwise unexplained infertility. *J. Obstet. Gynaecol.*, 7 (3), 277-285. doi: 10.1016/S1701-2163(15)30318-2.
15. Chudnoff, S. G., Berman, J. M., Levine, D. J., Harris, M., Guido, R. S. & Banks, E. (2013). Outpatient procedure for the treatment and relief of symptomatic uterine myomas. *Obstet. Gynecol.*, 121 (5), 1075-1082. doi: 10.1097/AOG.0b013e31828b7962.
16. Cramer, S. F. & Patel, A. (1990). The frequency of uterine leiomyomas. *Am. J. Clin. Pathol.*, 94 (4), 435-438. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2220671>.

17. Cucinella, G., Granese, R., Calagna, G., Somigliana, E. & Perino, A. (2011). Parasitic myomas after laparoscopic surgery: an emerging complication in the use of morcellator? Description of four cases. *Fertil Steril*, 96 (2), 90-96. doi: 10.1016/j.fertnstert.2011.05.095.
18. Dicle, O., K?c?kler, C., Pirnar, T., Erata, Y. & Posaci, C. (1997). Magnetic resonance imaging evaluation of incision healing after cesarean sections. *Eur. Radiol.*, 7 (1), 31-34. DOI:10.1007/s003300050103.
19. Downes, E., Sikirica, V., Gilabert-Estelles, J., Bolge, S. C., Dodd, S. L., Maroulis, C. & Subramanian, D. (2010). The burden of uterine fibroids in five European countries. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 152 (1), 96-102. doi: 10.1016/j.ejogrb.2010.05.012.
20. Fernandez H. (President). (2011). Actualisation de la prise en charge des myomes: recommandations pour la pratique clinique. *Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction*, 40, (8), 953-961. Doi: 10.1016/j.jgyn.2011.09.025 2011.
21. Gargiulo, A. R., Srouji, S. S., Missmer, S. A., Correia, K. F., Vellinga, T. & Einarsson, J. I. (2012). Robot-assisted laparoscopic myomectomy compared with standard laparoscopic myomectomy. *Obstet. Gynecol.*, 120 (2), 1, 284-291. doi: 10.1097/AOG.0b013e3182602c7d.
22. Gyamfi-Bannerman, C., Gilbert, S., Landon, M. B., Spong, C. Y., Rouse, D. J., Varner, M. W. ... Mercer, B. M. (2012). Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Maternal-Fetal Medicine Units (MFMU) Network. Risk of uterine rupture and placenta accreta with prior uterine surgery outside of the lower segment. *Obstet. Gynecol.*, 120 (6), 1332-1337. doi: http://10.1097/AOG.0b013e318273695b.
23. Hurst, B. S., Matthew, M. L., Marshburn, P. B. (2005). Laparoscopic myomectomy for symptomatic uterine myomas. *Fertil Steril*, 83 (1), 1-23. DOI:10.1016/j.fertnstert.2004.09.011.
24. Jin, C., Hu, Y., Chen, X. C., Zheng, F. Y., Lin, F., Zhou, K. ... Gu, H. Z. (2009). Laparoscopic versus open myomectomy - a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 145 (1), 14-21. doi: 10.1016/j.ejogrb.2009.03.009.
25. Knight, J. & Falcone, T. (2014). Tissue extraction by morcellation: a clinical dilemma. *J. Min. Invas. Gynecol.*, 21 (3), 319-320. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2014.03.005>.
26. Kumakiri, J., Takeuchi, H., Itoh, S., Kitade, M., Kikuchi, I., Shimanuki, H. ... Takeda, S. (2008). Prospective evaluation for the feasibility and safety of vaginal birth after laparoscopic myomectomy. *J. Minim. Invasive Gynecol.*, 15 (4), 420-424. doi: 10.1016/j.jmig.2008.04.008.
27. Lemyre, M., Bujold, E., Lathi, R., Bhagan, L., Huang, J. Q. & Nezhat, C. (2012). Comparison of morbidity associated with laparoscopic myomectomy and hysterectomy for the treatment of uterine leiomyomas. *J. Obstet. Gynaecol. Can.*, 34 (1), 57-62. doi: 10.1016/S1701-2163(16)35134-9.
28. Loffer, F. D. (2005). Improving results of hysteroscopic submucosal myomectomy for menorrhagia by concomitant endometrial ablation. *J. Min. Invas. Gynecol.*, 12 (3), 254-260. DOI:10.1016/j.jmig.2005.04.001.
29. Malzoni, M., Tinelli, R., Cosentino, F., Iuzzolino, D., Surico, D. & Reich, H. (2010). Laparoscopy versus minilaparotomy in women with symptomatic uterine myomas: short-term and fertility results. *Fertil Steril*, 93 (7), 2368-2373. doi: 10.1016/j.fertnstert.2008.12.127.
30. Mara, M. & Kubinova, K. (2014). Embolization of uterine fibroids from the point of view of the gynecologist: pros and cons. *Int. J. Womens Health*, 6, 623-629. doi: [10.2147/IJWH.S43591].
31. Margiani, R., Mossa, B., Ebano, V., Perniola, G., Melluso, J. & Napolitano, C. (2005). Transcervical myomectomy: long-term effects on abnormal uterine bleeding. *Clin. Exp. Obstet. Gynecol.*, 32 (1), 23-26. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15864931>.
32. Marshall, L. M., Spiegelman, D., Barbieri, R. L., Goldman, M. B., Manson, J. E., Colditz, G. A. ... Hunter, D. J. (1997). Variation in the incidence of uterine leiomyoma among premenopausal women by age and race. *Obstet Gynecol*, 90 (6), 967-973. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9397113>.
33. Martin, J., Bhanot, K. & Athreya, S. (2013). Complications and reinterventions in uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids: a literature review and meta-analysis. *Cardiovasc. Intervent Radiol.*, 36 (2), 395-402. doi: 10.1007/s00270-012-0505-y.
34. Milad, M., Milad, E. (2014). Laparoscopic morcellator-related complications. *J. Min. Invas. Gynecol.*, 21 (2), 486-491. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2013.12.030>.
35. Munro, M. G. (2001). Abnormal uterine bleeding: surgical management - part III. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.*, 8 (1), 18-47. ISSN:1074-3804 (Print), 1074-3804 (Linking). Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11274617>.
36. Munro, M. G., Critchley, H. O., Broder, M. S. & Fraser, I. S. (2011). The FIGO Classification System ("PALM-COEIN") for causes of abnormal uterine bleeding in non-gravid women in the reproductive years, including guidelines for clinical investigation. *Int. J. Gynaecol. Obstet.*, 113, 3-13. Retrieved from <http://sogc.com.ar/PALN-COEIN.pdf>.
37. Munro, M. G., Storz, K., Abbott, J. A., Falcone, T., Jacobs, V. R., Muzii, L. ... Tulandi, T. (2013). AAGL practice report. Practice guidelines for the management of hysteroscopic distending media. *J. Minim. Invasive Gynecol.*, 20 (2), 137-148. doi: 10.1016/j.jmig.2012.12.002.
38. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (2014). IPG 413: magnetic resonance image-guided transcuteaneous focused ultrasound for uterine fibroids. London: NICE. Retrieved from <https://www.nice.org.uk/guidance/ippg413/resources/guidance-magnetic-resonance-imageguided-transcuteaneous-focused-ultrasound-for-uterine-fibroids-pdf>.
39. Ordulu, Z., Dal Cin, P., Chong, W. W. S., Choy, K. W., Lee, C., Muto, M. G. ... Morton, C. C. (2010). Disseminated peritoneal leiomyomatosis after laparoscopic supracervical hysterectomy with characteristic molecular cytogenetic findings of uterine leiomyoma. *Genes Chromosomes Cancer*, 49 (12), 1152-1160. doi: 10.1002/gcc.20824.
40. Parker, W. H., Einarsson, J., Istre, O. & Dubuisson, J. B. (2010). Risk factors for uterine rupture after laparoscopic myomectomy. *J. Minim. Invasive Gynecol.*, 17 (5), 551-554. doi: 10.1016/j.jmig.2010.04.015.
41. Prapas, Y., Kalogiannidis, I. & Prapas, N. (2009). Laparoscopy vs laparoscopically assisted myomectomy in the management of uterine myomas: a prospective study. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 200 (2), 144-146. doi: 10.1016/j.ajog.2008.08.063.
42. Ribic-Puceelj, M., Cvjetanin, B. & Salamun, V. (2013). Leiomyomatosis peritonealis disseminata as a possible result of laparoscopic myomectomy - report of four cases. *Gynecol. Surg.*, 10 (4), 253-256. DOI: 10.1007/s10397-013-0806-4.
43. Seracchioli, R., Manuzzi, L., Vianello, F., Gualerzi, B., Savelli, L., Paradisi, R. & Venturoli, S. (2006). Obstetric and delivery outcome of pregnancies achieved after laparoscopic myomectomy. *Fertil Steril*, 86 (1), 159-165. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2005.11.075.
44. Seracchioli, R., Rossi, S., Govoni, F., Rossi, E., Venturoli, S., Bulletti, C. & Flamigni, C. (2000). Fertility and obstetric outcome after laparoscopic myomectomy of large myomata: a randomized comparison with abdominal myomectomy. *Hum.*

- Reprod.*, 15 (12), 2663-2668. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11098042>.
45. Sihna, R., Sundaran, M. & Lakhota, S. (2009). Recurrent leiomyomatosis. *J. Min. Invas. Gynecol.*, 16 (6), 668-668. doi: 10.1016/j.jmig.2009.02.006.
46. Thakar, R., Ayers, S., Clarkson, P., Stanton, S., Manyonda, I. (2002). Outcomes after total versus subtotal abdominal hysterectomy. *N. Engl. J. Med.*, 347 (17), 1318-1325. DOI: 10.1056/NEJMoa013336.
47. Vilos, G. A., Newton, D. W., Odell, R. C., Abu-Rafea, B. & Vilos, A. G. (2006). Characterization and mitigation of stray radiofrequency currents during monopolar resectoscopic electrosurgery. *J. Minim. Invasive Gynecol.*, 13 (2), 134-140. DOI: 10.1016/j.jmig.2005.12.001.
48. Vilos, G. A., Ternamian, A., Dempster, J., Laberge, P. Y. (2007). Laparoscopic entry: a review of techniques, technologies, and complications. *J. Obstet. Gynaecol. Can.*, 29 (5), 433-465. doi: 10.1016/S1701-2163(16)35496-2.
49. Vilos, G. A., Vilos, A., Ferrazzi, S. (2014). Symptomatic uterine fibroids (UFs) are common in premenopausal Canadian women and lead to reduced quality of life (QoL) across multiple domains. *J. Obstet. Gynecol. Can.*, 36 (6 Suppl. 1), 26. https://www.researchgate.net/publication/312116064_Symptomatic_uterine_fibroids_UFs_are_common_in_premenopausal_Canadian_women_and_lead_to_reduced_quality_of_life_QoL_across_multiple_domains.
50. Weber, A. M., Mitchinson, A. R., Gidwani, G. P., Mascha, E. & Walters, M. D. (1997). Uterine myomas and factors associated with hysterectomy in premenopausal women. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 176 (6), 1213-1217. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9215176>.
51. Wright, J. D., Ananth, C. V., Lewin, S. N., Burke, W. M., Lu, Y. S., Neugut, A. I. ... Hershman, D. L. (2013). Robotically assisted vs laparoscopic hysterectomy among women with benign gynecologic disease. *JAMA*, 309 (7), 689-698. doi: 10.1001/jama.2013.186.
52. Yoo, E. H., Lee, P. I., Huh, C. Y., Kim, D. H., Lee, B. S., Lee, J. K. ... Kim, D. (2007). Predictors of leiomyoma recurrence after laparoscopic myomectomy. *J. Minim Invasive Gynecol*, 14, 690-697. DOI: 10.1016/j.jmig.2007.06.003.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МИОМЫ МАТКИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ

Марцинковський І.П., Стащук Р.П., Клименюк О.В., Левчик В.В., Івасюк М.В., Гребенюк Д.І.

Аннотация. Миома матки является наиболее распространенной гинекологической опухолью с частотой распространения от 70% до 80% у женщин, достигших возраста 50 лет. В контингенте женщин в возрасте от 25 до 44 лет заболеваемость составляет 8,9-30,9 на 1000. Распространённость данной патологии увеличивается с возрастом, достигая максимума у женщин в возрасте 40 лет. Исследование гистологического материала после гистерэктомии выявляет наличие миомы в 77% образцах матки. У многих женщин миомы не манифестируют и диагностируются случайно при клиническом осмотре или инструментальной визуализации. Однако, миомы могут проявляться выраженной клинической картиной, включая нарушения менструального цикла (например, тяжёлые, нерегулярные и длительные маточные кровотечения), железодефицитную анемию, "объёмные" симптомы (например, распирания или боль в области таза, симптомы компрессии) и проблемы с фертильностью. Симптоматические миомы существенно влияют на качество жизни женщин и их работоспособность. В статье приведён обзор современных хирургических методов лечения миомы матки. Проведён анализ и описаны преимущества и недостатки каждого хирургического метода, показания и противопоказания к их применению. Описаны современные мининвазивные методики лечения миомы матки, такие как эмболизация маточных артерий и применения систем доставки сфокусированной энергии. Приведён клинический случай узловой симптоматической фибромиомы матки с некрозом фиброматозного узла у пациентки, которая лечилась в Военно-медицинском клиническом центре Центрального региона. Больной выполнена экстирпация матки с левыми придатками, правой маточной трубой.

Ключевые слова: миома матки, хирургическое лечение, гистерэктомия, миомэктомия.

SURGICAL TREATMENT OF UTERINE FIBROIDS: CURRENT STATE OF THE PROBLEM AND OWN EXPERIENCE

Martsynkovskiy I.P., Stashchuk R.P., Klymeniuk O.V., Levchuk V.V., Ivasiuk M.V., Grebeniuk D.I.

Annotation. Uterine myomas are the commonest gynecological tumors, with a prevalence of 70% to 80% in women who have reached the age of 50 years. In the contingent of women aged 25 to 44 years, the incidence is 8.9-30.9/1000. The prevalence of uterine myomas increases with age, peaking in women in 40 years. A hysterectomy study has found myomas in 77% of uterine specimens. In many women myomas may be asymptomatic and are diagnosed incidentally on clinical examination or imaging. However, myomas can cause significant morbidity including menstrual abnormalities (e.g. heavy, irregular, and prolonged uterine bleeding), iron deficiency anemia, bulk symptoms (e.g. pelvic pressure/pain, obstructive symptoms), and fertility issues. Symptomatic fibroids have a considerable impact on women's quality of life as well as their productivity. The article describes an overview of modern surgical methods for treating of uterine myomas. The advantages and disadvantages of each surgical method, indications and contraindications to their use are analyzed and described. Modern minimally invasive techniques for the treatment of uterine fibroids, such as uterine artery embolization and the use of focused energy delivery systems, are described. The clinical case of nodal symptomatic uterine myoma with necrosis of the fibromatous node in a patient treated in the Military Medical Clinical Center of the Central Region is given. The patient performed extirpation of the uterus with left appendages, right uterine tube.

Keywords: uterine myoma, surgical treatment, hysterectomy, myomectomy.