

УДК: 618.177-089.888.11: 618.145: 618-7

ПІДГОТОВКА ЕНДОМЕТРІЮ
ДО ІМПЛАНТАЦІЇ В ЖІНОК
РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ**М.О. Щербина, О.В. Ткачова,
О.І. Скорбач**Харківський національний медичний
університет МОЗ України
(м. Харків, Україна)**Резюме.**

Вступ. Незважаючи на успіхи, досягнуті завдяки широкому застосуванню методів допоміжних репродуктивних технологій, безпліддя у шлюбі залишається однією з найбільш актуальних проблем сучасної медицини. На думку фахівців, провідне місце в структурі жіночого безпліддя займає трубно-перитонеальна форма (60-70%). Друге місце займає ендокринна форма безпліддя (20-25%). У 5-7% випадків причину інфертильності визначити не вдається - це так зване «ідіопатичне безпліддя». Це пов'язано з неможливістю виявити всі порушення репродуктивної системи сучасними методами діагностики. Щодо підготовки ендометрію до імплантації, єдиної думки поки не існує. Більшість авторів пропонують використання естрогенів і прогестерону в циклічному режимі у якості основної терапії-реабілітації, яка впливає абсолютно на всі функції ендометрію від проліферації до модулювання імунної відповіді. Але в деяких випадках ендометрій неадекватно відповідає на гормональну стимуляцію або навіть є резистентним, що пояснює причини самовільних абортів, невдалих циклів екстракорпорального запліднення (ЕКЗ), відсутності вагітності після лікування синдрому полікістозних яєчників (СПКЯ) шляхом лапароскопії.

Метою дослідження була розробка оптимального методу підготовки ендометрію до імплантації у жінок репродуктивного віку.

Матеріали та методи. Проведено обстеження 60 жінок репродуктивного віку, які звернулися з проблемою безпліддя. Всі обстежені жінки, з «неадекватним» ендометрієм, були розділені на дві групи I і II, залежно від проведеної підготовки ендометрію до імплантації. I групу (основну) склали 30 жінок, яким застосовувалася вакуумна аспірація порожнини матки. II групу (порівняння) склали 30 жінок, яким проводилася гормональна (естрадіолу валерат) підготовка ендометрію.

Для визначення критеріїв включення і виключення «неадекватного» ендометрію проводили загальносоматичне та гінекологічне обстеження жінок, ультразвукове дослідження органів малого тазу, аспіраційну пайпель-біопсію з наступним гістологічним дослідженням матеріалу, визначення вмісту гормонів в крові: фолікулостимулюючого гормону, лютеїнізуючого гормону, естрадіолу, прогестерону, пролактину, тестостерону, кортизолу.

Результати дослідження. Порушення менструального циклу спостерігалися в 56,6% жінок у I гр. і 63,3% у II гр.; невиношування вагітності - у 26,7% і 33,3%, повторні невдали спроби ЕКЗ - у 16,7% і 23,3%, ендоскопічні оперативні втручання на внутрішніх статевих органах (сальпінголізіс, сальпінгостомія, сальпінгопластика, фімбріопластика, резекція яєчників, феністрація капсули яєчників, міомектомія) - у 33,3% і 26,7% відповідно.

У крові пацієнток з «неадекватним» ендометрієм було виявлено статистично значуще збільшення вмісту естрадіолу ($p < 0,01$). Достовірних відмінностей у вмісті інших гормонів виявлено не було ($p > 0,05$). Результати гістологічного дослідження показали, що в I гр. у 15 (50%), а в II гр. у 17 (56,6%) жінок ендометрій відповідав фазі менструального циклу; у 12 (40%) в I гр. і у 10 (33,3%) в II гр. було виявлено залозисту гіперплазію ендометрію і у 3 (10%) в I гр. і 3 (10%) в II гр. - поліп ендометрію. Таким чином, у 53,3% жінок були відсутні гістологічні зміни в ендометрії.

З 30 жінок I групи, яким проводилася вакуумна аспірація, вагітність протягом 6 місяців настала у 25 (83,3%) жінок, і в 23 (92%) випадках вагітність завершилася народженням доношених дітей з оцінкою за шкалою Апгар 7-9 балів із масою тіла $3150,0 \pm 240,0$ г, у 2 (8%) - мали місце передчасні пологи, що достовірно відрізнялося від II групи жінок, яким проводилася гормональна підготовка ендометрію - вагітність протягом 6 місяців наступила в 10 (33,3%) жінок, у 8 (80%) випадках вагітність закінчилася пологами на 37 тижні гестації і в 2 випадках вагітність завершилася самовільним абортим ($p < 0,01$).

Висновки. У ході дослідження було встановлено, що достовірно частіше спостерігається настання вагітності у пацієнток з «неадекватним» ендометрієм, яким проводилася підготовка ендометрію до імплантації шляхом використання вакуумної аспірації, порівняно з жінками, яким була проведена гормональна підготовка ендометрію.

Ключові слова: безпліддя; ендометрій; підготовка до імплантації; вакуум аспірація.

Вступ

Безпліддя в шлюбі – одна з найбільш актуальних проблем суспільства та сучасної медицини, незважаючи на успіхи, досягнуті широким застосуванням методів допоміжних репродуктивних технологій [1]. За даними ВООЗ, частота безплідних шлюбів складає 10-15% і не має тенденції до зниження. Частота неплідності серед всіх по-

дружніх пар на території України коливається від 15 до 25%, що перевищує критичний рівень 15%, вказаний групою експертів ВООЗ (1993), коли безпліддя виступає як фактор, що значно впливає на демографічні показники в країні та являє собою державну проблему [2, 6].

Комплексне застосування сучасних діагностичних методів (ендоскопічних, ультразвукових, гормональних, імунологічних, генетичних) на ета-

пі обстеження подружньої пари дозволяє встановити основні причини інфертильності. На думку фахівців, провідним фактором жіночого безпліддя залишається трубно-перитонеальний, обумовлений непрохідністю чи відсутністю маткових труб, або вираженим злуквим процесом у малому тазу (60-70 %). Друге місце посідає ендокринна форма безпліддя, яке пов'язано з ановуляцією (20-25 %). У 5-7% випадків причину інфертильності визначити не вдається – це так зване «ідіопатичне безпліддя». Дана ситуація пов'язана із неможливістю виявити всі порушення репродуктивної системи сучасними методами діагностики [1].

Здоровий ендометрій є одним із найважливіших факторів успішної імплантації та виношування вагітності. До питання підготовки або реабілітації ендометрію у своїй клінічній практиці неминуче звертається кожен акушер-гінеколог, оскільки проблема стосується питання безпліддя, стимуляції овуляції, екстракорпорального запліднення (ЕКЗ), звичного невиношування, попередження ектопічної вагітності [3, 5].

Ендометрій є багатокомпонентною системою, що складається з базального та функціонального шарів, клітинні елементи якої знаходяться у складному взаємозв'язку, але незважаючи на те, що він є однією з найбільш доступних для дослідження тканин, а також був і залишається об'єктом численних різнобічних досліджень, багато що в його фізіології та патології, особливо те, що пов'язане з підготовкою його до імплантації бластоцисти, до цих пір залишається неясним і викликає суперечки. Класичні та сучасні дослідження показали, що для імплантації необхідна ендокринна регуляція ендометрію гормонами яєчника. Недостатній розвиток слизової тіла матки, тобто порушення секреторної трансформації ендометрію («неадекватний» ендометрій) можуть бути обумовлені низькою секрецією естрогенів у фолікулярну фазу циклу, низькою секрецією прогестерону або підвищеною секрецією естрогенів при нормальному рівні прогестерону в крові у лютеїнову фазу циклу. Також все більше фактів накопичується на користь існування додаткових процесів регуляції імплантації, які базуються на взаємодії ембріону та ендометрію, що багато в чому визначає комплекс його структурно - функціональних характеристик, або «рецептивність», при цьому у якості маркерів розглядається як велика кількість біологічно активних речовин, так і доплерометричні показники маткової перфузії [4,7,8].

Щодо підготовки ендометрію до імплантації, також єдиної думки поки не існує. Більшість авторів пропонують використання естрогенів і прогестеронів у циклічному режимі як основної терапії-реабілітації, яка впливає абсолютно на всі функції ендометрію: від проліферації до модулювання імунної відповіді. Але в деяких випадках ендометрій неадекватно відповідає на гормональну стимуляцію або навіть є резистентним, що пояснює причини мимовільних абортів, невдалих циклів ЕКЗ [5,8]. Тому пошук оптимального методу підготовки ендометрію до імплантації в жінок репродуктивного віку вимагає подальшого вивчення. Таким чином, усе вище згадане обумовлює актуальність проблеми «неадекватного»

ендометрію на сучасному етапі розвитку репродуктивної медицини та доцільність розробки нових підходів до оптимізації лікувально-діагностичних заходів.

Метою даного дослідження була розробка оптимального методу підготовки ендометрію до імплантації в жінок репродуктивного віку.

Матеріали та методи

Проведено обстеження 60 жінок репродуктивного віку, які звернулися з проблемою безпліддя. До дослідження ввійшли жінки, яким було виключено такі форми жіночого безпліддя, як трубно-перитонеальне, ендокринне та імунологічне, а також чоловічий фактор безпліддя. Всі обстежені жінки, з «неадекватним» ендометрієм були розподілені на дві групи, у залежності від проведеної підготовки до імплантації. До I групи (основної) було залучено 30 жінок, яким застосовувалася вакуумна аспірація порожнини матки, до II групи (порівняння) увійшли 30 жінок, яким проводилася гормональна (естрадіола валеріат) підготовка ендометрію. Усі жінки надали письмову згоду на участь у дослідженні.

Для визначення критеріїв включення і виключення «неадекватного» ендометрію проводили загальне клінічне й гінекологічне обстеження жінок, ультразвукове та доплерометричне дослідження органів малого тазу проводили на апараті «Medisson Sono Ace 8000 SE» (Корея) конвексним трансабдомінальним датчиком із частотою 3-7 МГц, вагінальним датчиком із частотою 4-9 МГц на 13-15 день та 20-22 день менструального циклу, аспіраційну пайпель-біопсію з наступним гістологічним дослідженням матеріалу.

Визначення вмісту гормонів у крові проводилось за допомогою імуноферментного методу: фолікулостимулюючого гормону (ФСГ), лютеїнізуючого гормону (ЛГ), естрадіолу (Е2), пролактину (ПРЛ), тестостерону (Т), кортизолу (К) на 5-7 день менструального циклу, прогестерону (П) на 20-21 день із використанням відповідних тест-систем (ELISA KIT, DRG, США) на стріповому імуноферментному аналізаторі «StatFax 303 Plus» (США).

Статистичний аналіз проводився за допомогою пакету прикладних програм «Statgraphics Plus for Windows 3.0» (Manugistic Inc., USA).

Результати дослідження та їх обговорення

При дослідженні клініко-анамнестичних даних було виявлено, що 22 (73,3%) жінок I групи перебувають у першому шлюбі та 8 (26,7%) – у другому. 21 (70%) пацієнтка II групи знаходиться у першому шлюбі та 9 (30%) мають повторний шлюб.

Всі обстежені жінки мали 1 чи більше невдалу спробу ЕКЗ в анамнезі. Вік пацієнток коливався від 23 до 48 років та в середньому складав $27,5 \pm 3,8$ р., 56,7% страждали на первинне безпліддя, 43,3% - на вторинне безпліддя, тривалість безпліддя складала в середньому $6,2 \pm 1,4$ р.

Середній вік менархе у жінок I гр. становив $13, \pm 0,23$ років, II гр. – $12,7 \pm 0,16$ років. У перші 6 місяців менструальна функція встановилась у 24 (80%) жінок I групи та у 20 (66,7%) пацієнток II

групи; впродовж 1 року – в 6 (20%) жінок I гр. та у 10 (33,3%) пацієнток II гр. Менструальний цикл був регулярним та, у більшості жінок, тривав 27–30 днів.

Порушення менструального циклу спостерігалися у 56,6% жінок I гр. та 63,3% в II гр.; невиношування вагітності у 26,7% та 33,3%, повторні невдалі спроби ЕКЗ – 16,7% та 23,3%, ендоскопічні оперативні втручання на внутрішніх статевих органах (сальпінголізіс, сальпінгостомія, сальпінгопластика, фімбріопластика, резекція яєчників, феністрація капсули яєчників, міомектомія) – у 33,3% та 26,7% відповідно.

У крові пацієнток було виявлено статистично значуще збільшення вмісту естрадіолу порівняно з нормативними показниками ($p < 0,01$) – в I гр. $205 \pm 42,4$ пг/мл, II гр. $227,1 \pm 64,5$ пг/мл. Що стосується рівня П (в I гр. $28,5 \pm 3,27$ нмоль/л, II гр. $31,8 \pm 4,2$ нмоль/л), ПРЛ (I гр. $275 \pm 38,7$ мМЕ/л, II гр. $294 \pm 40,5$ мМЕ/л), Т (I гр. $2,75 \pm 0,16$ нмоль/л, II гр. $3,0 \pm 0,25$ нмоль/л), ЛГ (I гр. $5,8 \pm 0,87$ мМЕ/л, II гр. $6,1 \pm 0,62$ мМЕ/л), ФСГ (I гр. $5,4 \pm 0,27$ мМЕ/л, II гр. $5,8 \pm 0,16$ мМЕ/л), К (I гр. $473,33 \pm 73,03$ нмоль/л, II гр. $507,33 \pm 75,35$ нмоль/л), то достовірних розбіжностей у середніх показниках виявлено не було ($p > 0,05$).

При порівнянні ехосонографічних показників у групах хворих не виявило достовірної різниці між ними. М-ехо на 13-15 день менструального циклу в I гр. становив $6,4 \pm 0,51$ мм, в II гр. дорівнював $6,2 \pm 0,38$ мм. На 20-22 день – в I гр. був $7,9 \pm 0,61$ мм, в II гр. – $7,6 \pm 0,54$ мм. Що свідчить про неадекватну секреторну трансформацію ендометрія. При УЗ дослідженні яєчників виявлено, що їх розміри не мали достовірних відмінностей по групах. Доплерометричне дослідження маткової перфузії виявило порушення показників маткової гемодинаміки за рахунок підвищення індексів резистентності в маткових та спіральних артеріях у всіх жінок досліджуваних груп.

При аспіраційній пайпель-біопсії атипової гіперплазії ендометрію виявлено не було. Результати гістологічного дослідження показали, що в I гр. у 15 (50%), а в II гр. у 17 (56,6%) жінок ендометрій відповідав фазі менструального циклу; у 12 (40%) в I гр. і у 10 (33,3%) в II гр. було виявлено залозисту гіперплазію ендометрію та у 3 (10%) в I гр. і 3 (10%) в II гр. – поліп ендометрію. Таким чином, у 53,3% жінок були відсутні гістологічні зміни в ендометрії.

Оцінку найближчих результатів проведеного лікування оцінювали за результатами УЗД з доплерометрією маткових судин, віддалені результати оцінювали за частотою настання вагітностей

Література

1. Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению: руководство / Под ред. Г.Т. Сухих, Т.А. Назаренко. 2-е изд. испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -784 с.
2. Іванюта Л. І. Неплідність у шлюбі. Здобутки та перспективи / Л.І. Іванюта, С.О. Іванюта // К.: Нова медицина. – 2005. – № 2. – С. 22–25.
3. Келлэт Е.П. Роль эндометрия в неудачах реализации репродуктивной функции // Е.П. Келлэт, А.В. Шуршалина, И.Е. Корнеева / Проблемы репродукции. – 2010. – № 2. – С. 16-20.
4. Сучасні погляди на діагностику та корекцію імплантаційної рецептивності ендометрію (огляд літератури) / І. Д. Гюльмамедова, О. С. Доценко, І. В. Савченко, О. А. Гюльмамедова // Таврический медико-биологический вестник. – 2013, том 16, №2, ч. 2 (62). – С. 169-175.
5. Шуршалина А.В. Морфо-функциональные перестройки эндометрия в «окно имплантации» / А.В. Шуршалина, Т.А. Демур // Акушерство и гинекология. – 2011. – №7(2). – С.9–13.
6. Юзько О.М. Клінічно-статистичний аналіз використання в Україні допоміжних репродуктивних технологій для

та пологів. У пацієнток I групи динаміка показників, що вивчались, мала позитивний характер, відзначалось достовірне зниження індексу резистентності та пульсаційного індексу кровотоку в досліджених маткових судинах, що свідчить про зниження судинного опору та підвищення кровотоку по матковим судинам, що пояснює збільшення товщини ендометрію у жінок цієї групи до $9,3 \pm 0,41$ мм.

З 30 жінок I групи, яким проводилась вакуум аспірація, вагітність протягом 6 місяців настала у 25 (83,3%) жінок та у 23 (92%) випадках вагітність завершилась народженням доношених дітей з оцінкою за шкалою Апгар 7–9 балів із масою тіла $3150,0 \pm 240,0$ г; у 2 (8%) мали місце передчасні пологи, що достовірно відрізнялося від II групи жінок, яким проводилась гормональна підготовка ендометрію – вагітність протягом 6 місяців настала в 10 (33,3%) жінок, у 8 (80%) випадках закінчилась пологами на 37 тиждень гестації та у 2 випадках вагітність завершилась самовільним викиднем ($p < 0,01$).

Висновки

1. Провідними клініко-анамнестичними ознаками при безплідді у жінок із «неадекватним» ендометрієм є порушення менструального циклу; повторні невдалі спроби ЕКЗ; ендоскопічні оперативні втручання на внутрішніх статевих органах.

2. Важливою діагностичною ознакою для оцінювання найближчих результатів ефективності підготовки ендометрію до імплантації є доплерометрична оцінка кровотоку маткових судин, нормалізація гемодинамічного забезпечення ендометрію призводить до відновлення його функціональної повноцінності.

3. Настання вагітності у пацієнток з «неадекватним» ендометрієм з використанням вакуумної аспірації достовірно вище, ніж з гормональною підготовкою ендометрію (83,3% в I гр. проти 33,3% у II гр.).

4. Вакуумна аспірація в якості передгравідарної підготовки жінок з неповноцінною рецептивністю ендометрію є клінічно ефективним та обґрунтованим методом, завдяки якому можна покращити репродуктивні наслідки.

Перспективи подальших досліджень

У той час, як імплантація в людини поки не може вивчатися безпосередньо, є надія, що по мірі накопичення інформації цей процес стане більш підвладним лікарському контролю щодо таких аспектів гінекологічної практики, як лікування безпліддя й попередження ектопічної вагітності.

лікування безпліддя / О.М. Юзько, Т.А. Юзько // Буковинський медичний вісник. – 2011. – Том 15, № 3 (59). – С. 135-137.

7. Achache H. Endometrial receptivity markers, the journey to successful embryo implantation / H. Achache, A. Revel // Hum. Reprod. Update. 2006. – №12(6). – P.731-746.

8. Dastidar K.G. Dynamics of endometrial thickness over time: a reappraisal to standardize ultrasonographic measurements in an infertility program / K.G. Dastidar, S.G. Dastidar // Fertil. Steril. – 2003. – Vol.80, N1. – P.213-215.

ПОДГОТОВКА ЭНДОМЕТРИЯ К ИМПЛАНТАЦИИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Н.А. Щербина, О.В. Ткачѳва, Е.И. Скорбач

Харьковский национальный медицинский
университет МЗ Украины
(г. Харьков, Украина)

Резюме. Несмотря на успехи, достигнутые широким применением методов вспомогательных репродуктивных технологий, бесплодие в браке остается одной из наиболее актуальных проблем современной медицины. По мнению специалистов, ведущее место в структуре женского бесплодия занимает трубно-перитонеальная форма (60-70%). Второе место занимает эндокринная форма бесплодия (20-25%). В 5-7% случаев причину infertility определить не удается – это так называемое «идиопатическое бесплодие». Это связано с невозможностью выявить все нарушения репродуктивной системы современными методами диагностики. По подготовке эндометрия к имплантации единого мнения пока не существует. Большинство авторов предлагают использование эстрогенов и прогестеронов в циклическом режиме в качестве основной терапии-реабилитации, которая влияет на все функции эндометрия от пролиферации до модулирования иммунного ответа. Но в некоторых случаях эндометрий неадекватно отвечает на гормональную стимуляцию или даже является резистентным, что объясняет причины самопроизвольных абортов, неудачных циклов экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), отсутствия беременности после лечения синдрома поликистозных яичников (СПКЯ) путем лапароскопии.

Целью исследования была разработка оптимального метода подготовки эндометрия к имплантации у женщин репродуктивного возраста.

Материалы и методы. Проведено обследование 60 женщин репродуктивного возраста, обратившихся с проблемой бесплодия. Все обследованные женщины с «неадекватным» эндометрием были разделены на две группы - I и II, в зависимости от проведенной подготовки эндометрия к имплантации. I группу (основную) составили 30 женщин, которым применялась вакуумная аспирация полости матки. II группу (сравнения) составили 30 женщин, которым проводилась гормональная (эстрадиола валерат) подготовка эндометрия.

Для определения критериев включения и исключения «неадекватного» эндометрия проводили общесоматическое и гинекологическое обследование женщин, ультразвуковое исследование органов малого таза, аспирационную пайпель-би-

PREPARATION OF THE ENDOMETRIUM FOR IMPLANTATION IN WOMEN OF THE REPRODUCTIVE AGE

M.O. Scherbina, O.V. Tkacheva, O.I. Skorbach

Kharkiv National Medical University
(Kharkiv, Ukraine)

Summary. Despite the success achieved by the use of assisted reproductive technologies, infertility remains one of the main problems of the present day medicine.

The experts in this field consider that the tubal-peritoneal form of female infertility is the most leading form of infertility (60-70%). The second most important form is the endocrine form of infertility (20-25%). In 5-7% cases the cause of infertility remains unknown and it is considered to be idiopathic infertility. Idiopathic infertility is connected with inability to detect any dysfunctions of the reproductive system using the current diagnostics methods. Today there is no general consensus concerning the question how to prepare the endometrium for implantation. The majority of researchers suggest that the use of estrogens and progesterones in the cyclic regime as the main therapy-rehabilitation influences upon all the functions of the endometrium including proliferation and immune response modulation. In some cases, however, the endometrium abnormally responds to hormonal stimulation and can even show resistance, which explains spontaneous abortions and unsuccessful cycles of the extracorporeal fertilization (ECF), the absence of pregnancy after laparoscopic treatment of ovarian polycystic syndrome (OPCS).

The **objective** of the study was to develop the optimal method to prepare the endometrium for implantation in women of the reproductive age.

Materials and methods. The study involved 60 women of the reproductive age who were consulted concerning the problem of infertility. All the women examined with "inadequate" endometrium, were divided into two groups I and II, depending on the method of preparation of the endometrium for implantation. Group I (basic) included 30 women who underwent vacuum aspiration of the uterus. Group II (comparison) consisted of 30 women who underwent hormone (estradiol valerate) preparation of the endometrium.

To determine the inclusion and exclusion criteria of "inadequate" endometrium the following examinations and tests were performed: somatic and gynecological examination of women, ultrasound investigation, aspiration pypel-biopsy followed by histological examination of the

опсию с последующим гистологическим исследованием материала, определение содержания гормонов в крови: фолликулостимулирующего гормона, лютеинизирующего гормона, эстрадиола, прогестерона, пролактина, тестостерона, кортизола.

Результаты исследования. Нарушения менструального цикла наблюдались в 56,6% женщин в I гр. и 63,3% во II гр.; невынашивание беременности в 26,7% и 33,3%, повторные неудачные попытки ЭКО 16,7% и 23,3%, эндоскопические оперативные вмешательства на внутренних половых органах (сальпинголизис, сальпингостомия, сальпингопластика, фимбриопластика, резекция яичников, фенистрация капсулы яичников, миомэктомия) - 33,3% и 26,7% соответственно.

В крови пациенток с «неадекватным» эндометрием было обнаружено статистически значимое увеличение содержания эстрадиола ($p < 0,01$). Достоверных различий в содержании других гормонов выявлено не было ($p > 0,05$).

Результаты гистологического исследования показали, что в I гр. у 15 (50%), а во II гр. у 17 (56,6%) женщин эндометрий соответствовал фазе менструального цикла; у 12 (40%) в I гр. и у 10 (33,3%) во II гр. было обнаружено железистую гиперплазию эндометрия и у 3 (10%) в I гр. и 3 (10%) во II гр. - полип эндометрия. Таким образом, в 53,3% женщин отсутствовали гистологические изменения в эндометрии.

Из 30 женщин I группы, которым проводилась вакуумная аспирация - беременность в течение 6 месяцев наступила у 25 (83,3%) женщин, и в 23 (92%) случаях беременность завершились рождением доношенных детей с оценкой по шкале Апгар 7-9 баллов с массой тела $3150,0 \pm 240,0$ г, в 2 (8%) - имели место преждевременные роды, что достоверно отличалось от II группы женщин, которым проводилась гормональная подготовка эндометрия - беременность в течение 6 месяцев наступила у 10 (33,3%) женщин, в 8 (80%) случаях беременность закончилась родами на 37 неделе гестации и в 2 случаях беременность завершилась самопроизвольным абортom ($p < 0,01$).

Выводы. В ходе исследования было установлено, что достоверно чаще наблюдается наступления беременности у пациенток с «неадекватным» эндометрием, которым проводилась подготовка эндометрия к имплантации путем использования вакуумной аспирации, по сравнению с женщинами, которым была проведена гормональная подготовка эндометрия.

Ключевые слова: бесплодие; эндометрий; подготовка к имплантации; вакуум аспирация.

material, determination of blood hormone: follicle-stimulating hormone, luteinizing hormone, estradiol, progesterone, prolactin, testosterone, cortisol.

Results of the study. Menstrual cycle disorders were observed in 56.6% of women in the I gr. and 63.3% in gr. II; miscarriage in 26.7% and 33.3%, repeated unsuccessful attempts of ECF in 16.7% and 23.3%, endoscopic surgery on the internal genital organs (salpingolysis, salpingostomy, salpingoplastic, fimbrioplastic, resection of the ovaries, fenestration of the ovarian capsule, myomectomy) - 33.3% and 26.7%, respectively.

In the blood of patients with "inadequate" endometrium a statistically significant increase of estradiol ($p < 0.01$) was found. No significant differences in the content of other hormones were identified ($r > 0,05$).

The results of histological studies have shown that in the I gr. 15 (50%) and in gr. II in 17 (56.6%) women the endometrium corresponded to the phase of the menstrual cycle; in 12 (40%) in I gr. and in 10 (33.3%) in gr. II glandular hyperplasia of the endometrium was found and in 3 (10%) in I gr. and 3 (10%) in gr. II - endometrial polyp diagnosed. Thus, 53.3% of women have not had any histological changes in the endometrium.

Out of 30 women of gr. I, who underwent vacuum aspiration - pregnancy occurred within 6 months in 25 (83.3%) women and in 23 (92%) cases the outcome of pregnancy was the birth of term infants with Apgar scores of 7-9 points with body weight $3150,0 \pm 240,0$ g; 2 (8%) women - had premature labour, which was significantly different from group II (women who underwent hormonal preparation of the endometrium). Pregnancy occurred within 6 months in 10 (33.3%) women, in 8 (80%) cases the outcome of pregnancy was the birth at 37 weeks of gestation and in 2 cases the pregnancy resulted in miscarriage ($p < 0.01$).

Conclusion. The study performed has found that significantly more frequently pregnancy occurred in patients with «inadequate» endometrium who underwent endometrial preparation for implantation by using vacuum aspiration, than women with hormonal preparation of the endometrium.

Keywords: infertility, endometrium, preparation for implantation, vacuum aspiration.