

Корисна модель відноситься до області медицини, а саме гінекології, і може бути використаний для стимуляції яєчників.

У практиці програм екстракорпорального запліднення (ЕКЗ) та переносу ембріонів (ПЕ) застосовуються різноманітні протоколи індукції суперовуляції. Це різноманіття обумовлене індивідуальними особливостями функціонування гіпоталамо-гіпофізарно-яєчникової системи і станом репродуктивних органів жіночого організму.

Найбільш близьким до запропонованого технічного рішення є застосування нової форми рекомбінантного людського фолікулостимулюючого гормону (ФСГ) [1] під назвою Гонал-Ф, що дозується за масою.

Ця форма відрізняється від традиційного фоллітропіна альфа тим, що вміст дозується в одиницях маси, а не біологічної активності. У процесі виробництва фоллітропіна альфа FbM передбачає використання двох фізико-хімічних технологій, спрямованих на забезпечення заданого вмісту активної речовини в препараті, а саме - картування глікнів (isoelectric focusing). Вказаний метод використовується для точного визначення кількості лікарської речовини в кінцевому продукті.

Проведення протоколу індукції суперовуляції має ціллю досягнення можливості одержання декількох яйцеклітин, придатних для ЕКЗ і ПЕ, однак медикаментозний вплив на репродуктивну систему має і негативні наслідки, найважчим з яких є виникнення синдрому гіперстимуляції яєчників різних ступенів важкості.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу проведення індукції суперовуляції шляхом поряд з використанням гормональної терапії впливу на область яєчників синусоїдальним магнітним полем, що дозволить значно скоротити кількість вжитого фолікулостимулюючого гормону за цикл індукції.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно формули, фолікулостимулюючий гормон призначають з 3-го по 12-й день менструального циклу у дозі 150-300 МО, а з 5-го по 10-й день циклу додатково призначають вплив на область яєчників синусоїдальним магнітним полем напруженістю $30 \pm 7,5$ мТл, експозицією 15-20 хв., щоденно загальним курсом 2-3 дня.

Спосіб проведення індукції суперовуляції.

З появою рекомбінантних людських гонадотропінів процедури стимуляції яєчників стали більш безпечними і зручнішими для пацієнток. В останній час стало можливим призначення гонадотропінів у формі ін'єкцій для підшкірного введення, що дозволить пацієнтці вводити препарат самостійно.

В запропонованому способі застосовується нова форма рекомбінантного людського ФСГ - Гонал-Ф, котрий дозується за масою. Біологічна активність ФСГ обумовлена послідовністю амінокислотних ланцюжків в його α і β -субодиницях, а також характерним паттерном гліколізування батьківської молекули, що приводить до появи ізоформ ФСГ.

Гонадотропіном вибору у даній роботі взятий рекомбінантний людський ФСГ, котрий забезпечує стійку структуру і біологічну активність. Овуляція індукується з використанням рекомбінантного ЛХГ.

Застосування запропонованого "ультракороткого" протоколу стимуляції овуляції шляхом застосування синусоїдального магнітного поля [2] від апарата "Магнітерм" на область обох яєчників напруженістю $30 \pm 7,5$ мТл експозицією 15-20 хв. щоденно, загальним курсом 2-3 дня, суттєво знижує медикаментозне навантаження на організм і скорочує коштовність проведення циклів ЕКЗ і ПЕ.

"Ультракороткий" протокол стимуляції овуляції:

- З 3-го по 12-й день менструального циклу призначається ФСГ (Гонал-Ф) у дозі від 150 до 300 МО:

1. Контроль УЗД, Е(2);

2. З 10-дня - рівень прогестерону.

- Магнітотерапія на область яєчників з 5-го по 10-й день циклу по 15-20 хв.

- При досягненні фолікулами діаметру 18-19 мм вводять овуляторну дозу ХГ (5000-10000 МО).

- Через 34-36 годин проводять трансвагінальну пункцію під контролем УЗД і забір яйцеклітин.

Приклади конкретного використання способу.

1. Хвора В., 22 роки, страждає непліддям у шлюбі на протязі 3,5 років. Обстежена, встановлений діагноз: Непліддя - I, трубно-перитонеальна форма. Менструація по 3-4 дні через 22-23 дні, регулярні, помірні, безболісні.

Проводилась індукція суперовуляції: з 2 по 10 день менструального циклу, сумарна доза ФСГ складала 24 ампули (по 75 МО). Вплив синусоїдальним магнітним полем за допомогою апарата "Магнітерм" з 5 по 10 день циклу, 20 хв. на область обох яєчників.

2. Хвора М., 30 років, непліддя на протязі 4-х років. Обстежена. Д-з: Непліддя - II, трубно-перитонеальна форма. Менструація по 4-6 через 28-30 днів, регулярні, помірні, безболісні.

Проведена індукція суперовуляції: з 3 по 12 день менструального циклу, сумарна доза ФСГ при цьому склала 26 ампул (по 75 МО). Вплив апаратом "Магнітерм" з 5 по 10 день циклу, експозиція 20 хв. на область яєчників.

3. Хвора М., 30 років, безпліддя, у шлюбі 4 роки. Обстежена. Д-з: Непліддя - II, трубно-перитонеальна форма. Менструація по 5-6 через 30-32 дня, регулярні, рясні, безболісні.

Проводилась індукція суперовуляції за запропонованою методикою: з 4 по 14 день циклу, сумарна доза ФСГ складала 28 ампул (по 75 МО). Вплив "Магнітерм" з 6 по 12 день циклу, по 18 хв. на область яєчників.

В порівнянні з прототипом запропонований спосіб проведення індукції суперовуляції людського фолікулостимулюючого гормону в сполученні з впливом синусоїдальним магнітним полем на область яєчників дозволить значно знизити дозування застосованих препаратів на 30-35%, що суттєво знижує медикаментозне навантаження на організм, а також матеріальні витрати при проведенні циклів екстракорпорального запліднення і переносу ембріонів.

Література:

1. Dribergen R., Bassett R., Baer G. et al. (2002). Improvements in quantification of recombinant human FSH activity; SE-HPLC versus the in-vivo rat bioassay. Hum. Reprod. (Abstract book), 17:163. Serong; Научно-практическая конференция. / Актуальные проблемы лечения бесплодия (30 мая - 1 июня 2003 г.). - Киев, 2003. - С. 9-11.

2. Стругацкий В.М. Физические факторы в акушерстве и гинекологии. - Медицина, 1981. - С. 24-25.