

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U005776

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-10-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бараш Олексій Олександрович

2. Barash Oleksii Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.11

Назва наукової спеціальності: Цитологія, гістологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 21-09-2011

Спеціальність за освітою: 8.070402

Місце роботи здобувача: Національний університет "Киево-Могилянська академія"

Код за ЄДРПОУ: 16459396

Місцезнаходження: 04655, м. Київ, вул. Г. Сковороди, 2

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.38

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Кієво-Могилянська академія"

Код за ЄДРПОУ: 16459396

Місцезнаходження: 04655, м. Київ, вул. Г. Сковороди, 2

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.19.19

Тема дисертації:

1. Оцінка якості сперматозоїдів за морфологічними та функціональними особливостями при екстракорпоральному заплідненні
2. Assessment of sperm quality by morphological and functional characteristics in assisted reproduction

Реферат:

1. Об'єкт: еякулят, сперматозоїди, ембріони 2–6 доби розвитку. Мета: Розробити систему морфофункціональної оцінки якості сперматозоїдів у чоловіків з важкими формами порушень сперматогенезу для використання відібраних статевих клітин у екстракорпоральному заплідненні. Методи: культуральні, цитологічні, молекулярно-біологічні, цитогенетичні, статистичні. Результати: У роботі проведено аналіз ефективності застосування морфофункціонального добору сперматозоїдів у чоловіків з важкими вадами сперматогенезу при екстракорпоральному заплідненні. Виявлені особливості морфофункціональних характеристик сперматозоїдів впливають на ефективність екстракорпорального запліднення та розвиток ембріонів *in vitro* і можуть бути використані при формуванні стратегії подолання безпліддя у чоловіків. Розраховано коефіцієнти кореляції між оцінкою сперматозоїдів за критеріями Крюгера та прижиттєвою оцінкою за морфофункціональними критеріями при збільшенні $\times 6300$. Встановлено, що

розвиток ембріонів до стадії бластоцисти *in vitro* негативно корелює зі специфічними аномаліями голівки сперматозоїда. Добір сперматозоїдів за морфофункціональними ознаками при збільшенні $\times 6300$ дозволяє підвищити частоту формування бластоцист. Виявлено, що застосування добору сперматозоїдів за морфофункціональними критеріями є найбільш ефективним при тератозоосперміях і олігозоосперміях. Проаналізовано можливість застосування гіалуронового гідрогелю для відбору зрілих сперматозоїдів у екстракорпоральному заплідненні. Встановлено, що добір сперматозоїдів за морфофункціональними критеріями сприяє формуванню ембріонів високої якості з нормальним каріотипом. Разом з тим, отримані результати є підґрунтям для розробки нових методів оцінки гамет, що будуть сприяти зменшенню імовірності використання гамет з генетичними вадами для запліднення *in vitro*. Новизна: Вперше охарактеризовано морфологічні особливості будови сперматозоїдів у чоловіків з важкими вадами сперматогенезу з використанням диференційної інтерференційно - контрастної мікроскопії при збільшенні $\times 6300$. Виявлено прямий зв'язок між кількістю нормальних сперматозоїдів, результатами запліднення *in vitro* та подальшим розвитком ембріонів *in vitro*. Визначено, при яких вадах сперматогенезу використання добору сперматозоїдів за морфофункціональними характеристиками є найбільш доцільним. Доведено покращення ефективності культивування ембріонів *in vitro* при застосуванні гіалуронового гідрогелю та добору сперматозоїдів за морфофункціональними характеристиками, виявленими при збільшенні $\times 6300$. Розроблено методичну систему мікрomanipуляцій, аналізу та добору сперматозоїдів при збільшенні $\times 6300$. Показана можливість застосування добору сперматозоїдів за морфофункціональними характеристиками для лікування чоловіків з підвищеним рівнем анеупloidій у статевих клітинах. Упровадження: Результати розробок автора упроваджено у практику в Клініці репродуктивної медицини "Надія". Сфера використання: цитологія, клітинна біологія, медицина.

2. Object: ejaculate, spermatozooids, embryos of the 2nd-6th day of development. Aim: To develop the system of sperm morphofunctional quality assessment in case of human spermatogenesis pathology for further application of the selected cells in extracorporeal fertilization. Methods: cultural, cytological, methods of molecular biology, cytogenetic, statistical. Results: IMSI (intracytoplasmic morphologically selected sperm injection) method was developed to improve effectiveness of male factor infertility treatment. IMSI based on real-time motile sperm examination and selection for *in vitro* fertilization under magnification up to $\times 6300$. Analysis of the generated data proved effectiveness of morphofunctional sperm selection under $\times 6300$ magnification for patients with teratozoospermia and oligozoospermia. Effectiveness of sperm selection under $\times 6300$ magnification was not proved for males with asthenozoospermia. Morphofunctional sperm selection allows significantly increase blastulation rate. Correlation between sperm morphology assessment under $\times 6300$ magnification and Kruger's strict criteria was determined. Morphofunctional sperm selection could be used to improve efficiency of infertility treatment. Sperm selection under $\times 6300$ magnification could prevent vertical transfer of existent and *de novo* formed mutations by rigorous selection of the sperm for fertilization *in vitro*. Novelty: Morphological features of sperm using differential interference contrast microscopy were first characterized in case of human spermatogenesis pathology under $\times 6300$ magnification. Direct association was revealed between the number of normal spermatozooids, results of *in vitro* fertilization and further development of embryos *in vitro*. Efficiency of embryo *in vitro* cultivation using hyaluronic hydrogel and morphofunctional sperm selection was demonstrated. Methodical system of micromanipulation, analysis and sperm selection under $\times 6300$ magnification was elaborated. Morphofunctional sperm selection could be used to improve efficiency of infertility treatment for patients with increased level of aneuploidies in reproductive cells. Introduction: Elaborated results are introduced in clinical practice in "Nadia" Clinic of Reproductive Medicine. Field of the use: cytology, cell biology, medicine.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Білько Надія Михайлівна

2. Bilko Nadiia Mykhailivna

Кваліфікація: д.мед.н., 03.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петрушко Марина Павлівна

2. Петрушко Марина Павлівна

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.19

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тільки Вікторія Василівна
2. Тільки Вікторія Василівна

Кваліфікація: д.мед.н., 14.00.36

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Мірошніченко Микола Степанович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Мірошніченко Микола Степанович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.