

**ВПЛИВ ФАКТОРІВ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ НА РІВЕНЬ
ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ У СПЕРМІЯХ ЛЮДИНИ
ПРИ НОРМО- І ПАТОСПЕРМІЇ**

М. Петрушко¹, В. Піняєв¹, Т. Юрчук²

*¹Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України
вул. Переяславська, 23, Харків 61015, Україна*

*²ДРТ-клініка репродуктивної медицини
просп. Гагаріна, 38, Харків 61001, Україна
e-mail: taisiya.yur@gmail.com*

Petrushko M., Pinyaev V., Yurchuk T. The paper shows the investigation of cryopreservation factors influence on the lipid peroxidation processes in human sperm with normo- and pathospermia. As a result of this influence on the ejaculate with OAT the level of lipid peroxidation was increases and antioxidant activity was reduced, which should be considered for long-term storage of the ejaculates patient samples and subsequent rehabilitation of samples for use in treatment of infertility by methods of assisted reproductive technology.

Реакції вільнорадикального окислення ліпідів (ВОЛ) є необхідним етапом посттестиккулярного дозрівання сперміїв. Підвищена інтенсивність ВОЛ у багатьох випадках є або причиною, або наслідком патологічних змін у клітинах. Оскільки кріоконсервування є невід'ємною частиною програм лікування безпліддя, доцільно оцінити окислювально-відновлюваний рівень ліпідів сперміїв після заморожування-відігріву.

Метою роботи було вивчення впливу факторів кріоконсервування на рівень перекисного окислення ліпідів у сперміях при нормо- і патоспермії.

Про інтенсивність процесів ВОЛ судили за активністю супероксиддисмутази (СОД), накопичення ТБК-активних продуктів і загальної антиоксидантної активності (АОА) у сперматозоїдах досліджуваних груп. Концентрацію малонового діальдегіду (МДА) визначали за інтенсивністю забарвлення, що утворилася в ході реакції МДА і ТБК. Активність СОД визначали по відновленню барвника нітросинього тетразолію. Кріоконсервування сперміїв здійснювали двоетапним методом.

Концентрація МДА була вищою в нативному еякуляті у випадку з олігоастенотератозооспермією (ОАТ) ($9,7 \pm 1,1$ мкМоль / л) порівняно з нормоспермією (НС) ($8,2 \pm 0,6$ мкМоль / л). Крім того, в досліджуваних групах після кріоконсервування спостерігалось підвищення концентрації МДА. При НС - ($10,2 \pm 0,9$ мкМоль / л), а при ОАТ - ($12,8 \pm 1,2$ мкМоль / л).

Вміст СОД у нативному еякуляті з ОАТ ($6,3 \pm 0,4$ у. о.) перевищував рівень при НС ($4,5 \pm 0,3$ у. о.), а після кріоконсервування досліджуваний показник знижувався щодо кріоконсервованого еякуляту з НС. При цьому слід зазначити відсутність відмінностей вмісту СОД у нативному та кріоконсервованому еякуляті з НС.

Рівень АОА у всіх нативних зразках не відрізнявся. Однак після кріоконсервування рівень АОА знижувався в 1,4 і 6 разів у випадках з НС та ОАТ відповідно.

У результаті впливу факторів кріоконсервування на еякулят з ОАТ зростає рівень ПОЛ та знижується АОА, що необхідно враховувати при довгостроковому зберіганні зразків еякулятів пацієнтів і подальшій реабілітації зразків для використання у програмах лікування безпліддя методами допоміжних репродуктивних технологій.