

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕСТИКУЛЯРНЫХ СПЕРМАТОЗОИДОВ В ПРОГРАММАХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ВЫСОКОМ ПОКАЗАТЕЛЕ ДНК-ФРАГМЕНТАЦИИ

© М.Н. Коршунов^{1,3}, Е.С. Коршунова^{1,2,4}, С.П. Даренков¹

¹ ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ (г. Москва);

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» МЗ РФ (г. Москва);

³ Российско-немецкий центр репродукции и клинической эмбриологии ЗАО «Поколение NEXT» (г. Москва);

⁴ ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ» (г. Москва)

Введение. Целостность структуры ДНК мужской половой клетки является важным элементом, определяющим не только качество развития эмбриона, но и частоту наступления беременности и родов в программах вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Одной из причин тяжелых и сложно преодолимых форм мужского бесплодия является повышенный уровень фрагментации ДНК сперматозоидов. В данных случаях методы ВРТ — ЭКО/ИКСИ/ПИКСИ не всегда позволяют достичь желаемого результата. Предполагается, что повреждение структуры ДНК может произойти на посттестикулярном уровне. Ряд пилотных исследований показал, что показатель ДНК-фрагментации тестикулярных сперматозоидов значительно ниже в сравнении с эякуляторными. Однако сообщения об эффективности лечения мужчин с высоким индексом ДНК-фрагментацией методом ТЕСЕ/ИКСИ ограничены.

Цель. Оценить эффективность использования тестикулярных сперматозоидов в программах ЭКО/ИКСИ у пар с неудачными попытками ВРТ на фоне высокого показателя фрагментации ДНК нативной спермы.

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе центра репродукции в период с марта 2014 по июнь 2016 г. Критериями включения стали пары с мужским фактором бесплодия на фоне высокого показателя ДНК-фрагментации сперматозоидов и неудачными попытками ВРТ. Под наблюдением находились 17 пар, имеющих в анамнезе одну и более неудачных попыток ЭКО/ИКСИ, об-

условленных низким качеством эмбрионов и ранними потерями беременности. Средний возраст мужчин составил $33,5 \pm 5,5$ года (25–47), женщин — $29,3 \pm 2,7$ (24–33). Число неудачных протоколов ВРТ — $2,8 \pm 1,1$. Все пациенты предварительно получали антиоксидантную терапию, которая не улучшила показатель ДНК-фрагментации. Последующие программы ИКСИ проводились с использованием тестикулярных гамет, полученных путем ТЕСЕ. Уровень фрагментации тестикулярных и эякуляторных сперматозоидов оценивался методом Halosperm[®].

Результаты. Основные параметры спермограммы (концентрация, подвижность, морфология) были различными в группе пациентов — от астенотератозоо- до тяжелой олигоастенотератозооспермии. Во всех случаях показатель ДНК-фрагментации эякуляторных сперматозоидов был выше 30 % и в среднем имел значение — $44,3 \pm 4,3$. При оценке фрагментации тестикулярных гамет у всех наблюдаемых были зафиксированы значения менее 15 % и составили $12,6 \pm 2,5$ %, что было достоверно ниже по сравнению с эякуляторными ($p < 0,001$). После стимуляции женщин в коротком протоколе не было отмечено статистической разницы в качестве полученных ооцитов. Частота формирования бластоцист хорошего качества (категория А) составила 59,4 %. После эмбриотрансфера частота наступления биохимической и клинической беременностей составила 76,4 [13/17] и 64,7 % [11/17] соответственно. Успешное родоразре-

шение зафиксировано у 10 женщин, что составило 58,8 %.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют, что уровень ДНК-фрагментации тестикулярных сперматозоидов ниже, чем эякуляторных. ИКСИ с использованием гамет,

полученных из яичка, может улучшить качество эмбрионов, повысить частоту наступления беременности и родов и может быть рассмотрена в качестве альтернативного метода лечения мужчин с некорректируемым высоким показателем ДНК-фрагментации.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОФЛАВОНОИДА (ФОМИДАНА ПЛЮС) В КОРРЕКЦИИ ПАТОСПЕРМИИ

© *М.Н. Коршунов^{1,3}, Е.С. Коршунова^{1,2,4}, С.П. Даренков¹*

¹ ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ (г. Москва);

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» МЗ РФ (г. Москва);

³ Российско-немецкий центр репродукции и клинической эмбриологии ЗАО «Поколение NEXT» (г. Москва);

⁴ ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ» (г. Москва)

Введение. Бесплодие важная медико-социальная проблема современности. Так, каждая четвертая-пятая пара в мире испытывает проблемы с деторождением. Доля мужского фактора в бесплодном браке составляет около 50 %. И в 30–40 % наблюдений патоспермия носит идиопатический характер. Многочисленные исследования указывают, что высокий уровень свободных радикалов в эякуляте может быть одной из причин патологии спермы. Мультицентровые исследования показали, что эмпирическая антиоксидантная терапия может улучшить качество спермы. Витамины группы E, C, A, L-карнитин, селен и цинк доказали свою эффективность в лечении мужского бесплодия. Появляются сообщения о положительном влиянии растительных фенольных водорастворимых антиоксидантов — биофлавоноидов на показатели спермограммы.

Цель. Оценить эффективность комбинированного биофлавоноида Фомидана Плюс на параметры спермограммы субфертильных пациентов.

Материалы и методы. Пилотное исследование включило 65 мужчин с первичным и вторичным бесплодием. Средний возраст составил $37,1 \pm 8,3$ года (от 26 до 50). Основные параметры по данным спермиологического исследования (ВОЗ, 2010) (концентрация, подвижность,

морфология) различались в группе наблюдаемых — от астенотератозоо- до тяжелой олигоастенотератозооспермии. 45 мужчин (69,2 %) получали медикаментозную подготовку для лечения бесплодного брака методом ЭКО/ИКСИ в связи с тяжелыми нарушениями сперматогенеза. Динамику показателей спермограммы, реакции оксидативного стресса эякулята (РОС) оценивали через 8 недель после терапии Фомиданом Плюс в высокой терапевтической дозе по 2 капсулы два раза в день.

Результаты. После проведенного лечения средний объем эякулята увеличился с $2,0 \pm 0,5$ до $2,8 \pm 1,2$ мл. Концентрация сперматозоидов выросла с $10,6 \pm 5,6$ до $14,1 \pm 6,2 \times 10^6$; средний процент подвижных сперматозоидов категории (a + b) — с $10,1 \pm 6,1$ до $25,1 \pm 7,1$ ($p < 0,001$); процент морфологически нормальных форм половых клеток (критерии Крюгера — Менквельда) увеличился с $3,2 \pm 1,4$ до $7,7 \pm 2,6$ ($p = 0,05$). Показатели РОС регрессировали с $4,3 \pm 1,5$ до $2,9 \pm 1,6$ ($p < 0,001$). Была отмечена достоверная отрицательная корреляция между параметрами спермограммы и РОС спермы ($p < 0,05$). В процессе лечения не было зарегистрировано побочных эффектов. У 30 мужчин (46,1 %) после терапии показатели эякулята были признаны пригодными для использования в процедуре ИКСИ.