

*Садырбеков Н.Ж.*

## КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ФЕРТИЛЬНОСТИ СПЕРМЫ

*Sadyrbekov N.Zh.*

### THE COMPUTER ANALYSIS OF REPRODUCTIVE FUNCTION OF SPERM

*Лабораторная субъективная оценка эякулята является источником диагностических ошибок. Из этого следует необходимость стандартизации компьютерной оценки репродуктивного потенциала спермы для обследования половых партнеров и для достижения максимальной частоты наступления беременности.*

**Ключевые слова:** тканевой фактор, сперма.

*Laboratory value judgment sperms is a source of diagnostic errors. Necessity of standardization of a computer estimation of reproductive potential of sperm for inspection of sexual partners and for achievement of the maximum frequency of approach of pregnancy from this follows.*

**Key words:**, fabric the factor, sperm.

По данным одних авторов (1,2) не существуют не одного компьютерного диагностического теста, который предсказывал с высокой точностью репродуктивного потенциала сперматозоидов, за исключением случаев глубоких нарушений, в частности азооспермии.

В связи с поставленными задачами, в настоящей работе обобщены результаты комплексного клинко-лабораторного обследования инфертильных 115 мужчин с хроническим бактериальным простатитом (ХБП), перенесших ООЭ (пролеченных консервативным методом) и состоящих в браке, жены, которых были репродуктивно здоровы. Эти пациенты находились на амбулаторном и стационарном лечении в клинике НЦ урологии при НГ МЗ КР и в Кыргызском научно-исследовательском институте курортологии и восстановительного лечения (КНИИК и ВЛ) МЗ КР за период с 1996 по 2006 гг. Возраст пациентов был от 20 до 40 лет. Возрастное распределение этих больных составило от 20 до 30 лет – 49,6 %; от 31 до 40 лет – 50,4 %.

Давность заболевания у мужчин с ХБП составляла от 2 лет до 5 лет.

Исходя из этого, применялись следующие методы исследования: сбор анамнеза, пальцевое обследование спермограмма, компьютерный анализ морфологии сперматозоидов

**Цель работы** повышение достоверности компьютерной оценки репродуктивного потенциала сперматозоидов.

Для оценки количественных показателей спермы: числа и кинезиса мониторе компьютера дополнительного регистрируют оптической счетной камере состоящих из трех зон a,b,c= n- число спермы; объем эякулята со сперматозоидами 10 мкл; (V) в 1мл эякулята составляет 10x100 мкл=1000 мкл в одном поле зрения; Число сперматозоидов (ЧС) рассчитывается по формуле:  $ЧС = n \times S \times V$ ; S- площадь оптической камеры- 40 x 40= 160мм;  $V_{\text{сперматозоидов}} = 1000 \text{ мкл эякулята}$ .

Для оценки фертильности спермы дополнительно к эякуляту добавляют 1-2 каплю тканевого фактора (состоит из аутолейкоцитарного фактора и воспалительного эксудата) полученного из резецированных тканей собственной влагалищной оболочки во время операции в разведение 1:64 по Косту выдерживали термостате при 37,0 °С в течении трех часов.

Затем при увеличении x 2000-3000 при масштабе 1 мм равен 1 мкм изучается клеточный элемент эякулята сперматозоид (Рис.1). Он состоит из трех частей: головку (а), тело(б) и хвост (в). Форма головки овальная, заостренная в переднем конце. Большая часть головки спермы занимает ядро(д). Цитоплазма в ней в виде тонкой оболочки окружает ядро. Головку спермы с телом связывает шейка – наиболее тонкая часть сперматозоида. Выявляется призматический эпителий мочеиспускательного канала, а также эпителий эпидермиса и предстательной железы. При уретрите в эякулят попадают в значительном количестве клетки из ладьевидной ямки мочеиспускательного канала н.

Спермофаги – макрофаги, фагоцитирующие сперматозоиды. Это круглые клетки диаметром 20 – 30 мкм со светлой, часто вакуолизированной цитоплазмой. Содержат одно или несколько ядер. В цитоплазме просматриваются головки, а по периферии спермофага выступают хвосты сперматозоидов. Спермофаги обнаруживают при застое спермы.

Семенные кристаллы Бетхера бесцветные, удлиненной формы, образуются в охлажденном эякуляте при гипоспермии.



*Рис.1. Репродуктивный потенциал спермы мужчин. Мазок-сперматозоидов сперматозоидов, модифицированная окраска по Романовскому-Гимз через два часа после полового акта, увеличение x 560. В мазке выявляется два хвоста сперматозоида.*

Затем производится измерение морфометрических показатели сперматозоидов.

При наличие - числа сперматозоидов  $60,0 \pm 30,0$  млн в 1 мл эякулята, нормокинезис  $80 \pm 10,0\%$ , слабоподвижных  $25,0 \pm 5,0\%$ , и неподвижных  $5,0 \pm 5,0\%$ , нормальные морфологическое параметры спермы (длина головки -  $4,6 \pm 0,4$  мкм и ширина-  $3,0 \pm 0,4$  мкм и отношение длины головки спермы к ее ширине-  $1,9 \pm 0,4$  мкм, длина хвоста-  $43,4 \pm 0,2$  мкм)  $80 \pm 10,0\%$ , что характерна для фертильной спермы.

При наличие числа сперматозоидов  $24,5 \pm 4,0$  млн в 1 мл эякулята, нормокинезис  $60 \pm 9\%$ , слабоподвижных  $20,0 \pm 5,0\%$ , и неподвижных  $11,0 \pm 5,0 \%$ , нормальные морфологическое параметры спермы  $60 \pm 9,0\%$ , что характерна для умеренна число сперматозоидов  $24,5 \pm 4,5$  млн в 1 мл эякулята, нормокинезис  $60 \pm 9\%$ , слабоподвижных  $20,0 \pm 5,0\%$ , и неподвижных  $11,0 \pm 5,0 \%$ , нормальные морфологическое параметры спермы  $60 \pm 9,0\%$ , что характерна для умеренной субфертильной спермы.

При наличие числа сперматозоидов  $15,0 \pm 5,0$  млн в 1 мл эякулята, нормокинезис  $40 \pm 10\%$ , слабоподвижных  $40,0 \pm 5,0\%$ , и неподвижных  $20,0 \pm 5,0 \%$ , нормальные морфологическое параметры спермы  $50 \pm 9,0\%$ , что характерна для низкой субфертильной спермы и наличие число сперматозоидов  $8,0 \pm 1,0$  млн. в 1 мл эякулята, нормокинезис  $20 \pm 9\%$ , слабоподвижных  $40,0 \pm 5,0\%$ , и неподвижных  $20,0 \pm 5,0 \%$ , нормальные морфологическое параметры спермы  $30 \pm 10,0\%$ , что характерно для инфертильной спермы.

Таким образом, с развитием и применением компьютерного анализа с помощью световой микроскопии связывают большие надежды в плане обследования и лечение бесплодных пар.

### Литература

1. С..Ж. Алжикеев Патогенетические подходы к диагностике и лечению инфертильности у мужчин с хроническими неспецифическими воспалительными заболеваниями репродуктивных желез: Дис. ... канд. мед. наук. Бишкек 2007.- 109с.
2. Петрищев В.С. с соавт. Оценка морфологии сперматозоидов согласно строгим критериям: ж. Проблемы репродуктологии №3 20002 с.23-26.