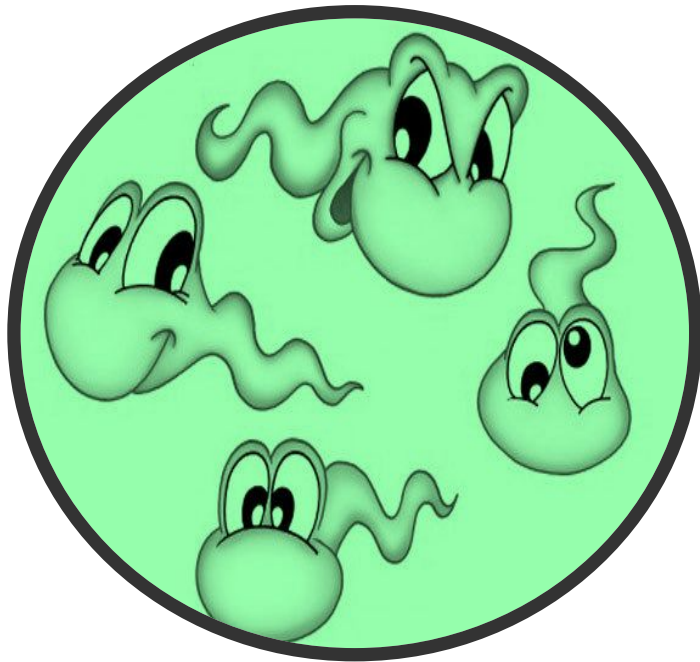


Спермограмма

Выполнил:
Сыргаш О. 558 гр.ОМ

Спермограмма – лабораторный метод исследования эякулята для оценки оплодотворяющей способности мужской спермы.



Показания:

- бесплодный брак (выявление мужского фактора).
- бесплодие у мужчин (вызванное простатитом, варикоцеле, инфекцией, травмой, гормональными нарушениями).
- при подготовке семейной пары к выполнению программы экстракорпорального оплодотворения;
- для проверки у пациента фертильности;

Необходимо ПОМНИТЬ!!!



- Для получения корректного спермиологического диагноза при сдаче эякулята необходимо соблюдение следующих условий:
- воздержание от семяизвержения в течение 2-7 дней (оптимальный срок 4 дня);
- воздержание от приема алкогольных напитков, включая пиво, сильнодействующих препаратов (снотворные и успокаивающие средства) в течение этого срока;
- воздержание от посещений саун, бань, а также от приёма горячих ванн 2-7 дней;

Правила сбора спермы:

- Главным способом получения спермы для диагностирования является мастурбация процессе ее происходит семяизвержение выделяется большое число эякулятов.
- **Первую порцию** полученной спермы и **последнюю ее** часть собирают в специальный стерильный сосуд.



От условий перевозки и точного времени доставки контейнера с материалом в лабораторию зависит непосредственно достоверность результатов анализа.

Основные причины патологических изменений в спермограмме:

- Хронические воспалительные заболевания половых органов (простатит, везикулит, орхоэпидидимит)
- Инфекции, передающиеся половым путём (например, хламидиоз , уреаплазмоз)
- Варикоцеле(расширение вен семенного канатика)
- Нарушение проходимости семявыносящих протоков
- Гормональные нарушения (необходимо определить уровень гормонов ФСГ, ЛГ, пролактина)
- Токсическое воздействие (алкоголь, лекарственные средства, рентгеновское и радиационное излучение, воздействие соединений свинца и ртути)
- Генетические (врождённые заболевания)



Спермограмма в норме

Показатель	Значение
Объем эякулята, мл	1,5 и более
Общее количество сперматозоидов, млн	39 и более
Концентрация сперматозоидов, млн в 1 мл	15 и более
Общая подвижность сперматозоидов, %	40 и более
Сперматозоидов с прогрессивным движением, %	32 и более
Жизнеспособность, %	58 и более
Морфология: нормальных форм, %	4 и более

Трактовка результатов спермограммы

- 1- Цвет: сперма в норме характеризуется серовато-белым цветом с небольшой молочно-белой опалесценцией; появление красного или бурого оттенка эякулята может быть связано с примесью крови в сперме, что бывает при травмах половых органов, хроническом везикулите, калькулезной форме простатита. Желтый или зеленоватый цвет спермы (гной в сперме) может быть обусловлен воспалительными процессами в половых органах (простатиты, везикулиты)





- 2- прозрачность: обусловлена концентрацией сперматозоидов; если в эякуляте содержится большое число сперматозоидов, он приобретает мутный, молочно-белый вид; в бедной сперматозоидами сперме имеется стекловидная прозрачность.
- 3- запах: запах эякулята характерный, напоминает запах цветов каштана; этот специфичный запах спермы придает секрет предстательной железы; если имеется воспалительный процесс в придаточных половых железах, то тогда запах может быть гнилостным

- 4-время разжижения: в норме сперма жидкая, однако через некоторый промежуток времени на воздухе она коагулирует и превращается в желеобразную массу; в половых путях женщины она разжижается; в условиях лаборатории данный процесс наступает через 40 – 60 минут при комнатной температуре. Норма: до 60 минут. Повышение времени разжижения может быть следствием длительного хронического воспаления половых желез – хронического простатита или везикулита. Реже увеличение времени разжижения бывает связано с ферментной недостаточностью организма. В результате увеличения времени разжижения сперматозоиды дольше набирают свою полноценную подвижность. Это приводит к их более длительному контакту с кислой средой влагалища, что резко снижает их шансы на проникновение в матку и на оплодотворение. Этот показатель спермограммы имеет прямую связь с вероятностью зачатия.

- 5-консистенция(вязкость), определяют после разжижения - вязкость спермы определяется по длине нити, которую сперма образует, стекая с пипетки или специальной иглы. Длина нити измеряется в сантиметрах. Норма: до 0,5 см. Увеличение вязкости спермы чаще всего бывает связано с хроническим воспалением половых желез – простатитом и везикулитом. Повышенная вязкость спермы ведет к затруднению передвижения сперматозоидов во влагалище, к более длительному контакту с кислой средой влагалища, что значительно снижает шансы на оплодотворение.

- б- объем эякулята : снижение объема эякулята чаще всего свидетельствует о недостатках получения (не каждый сможет в условиях больницы , тем более путем рукоприкладства добыть всю сперму) и транспортировки материала , и поэтому большого диагностического значения не имеет. Если на исследование доставлен весь полученный материал, и выявляется снижение его объема, это может свидетельствовать о недостаточной функции половых желез – предстательной железы(для информации – $2/3$ объема спермы , это секрет простаты), семенных пузырьков и некоторых других, что в свою очередь может быть проявлением сниженного уровня мужских половых гормонов в крови. Превышение объема спермы иногда бывает связано с воспалительным процессом перечисленных желез, главным образом с простатитом и везикулитом.

Микроскопические данные

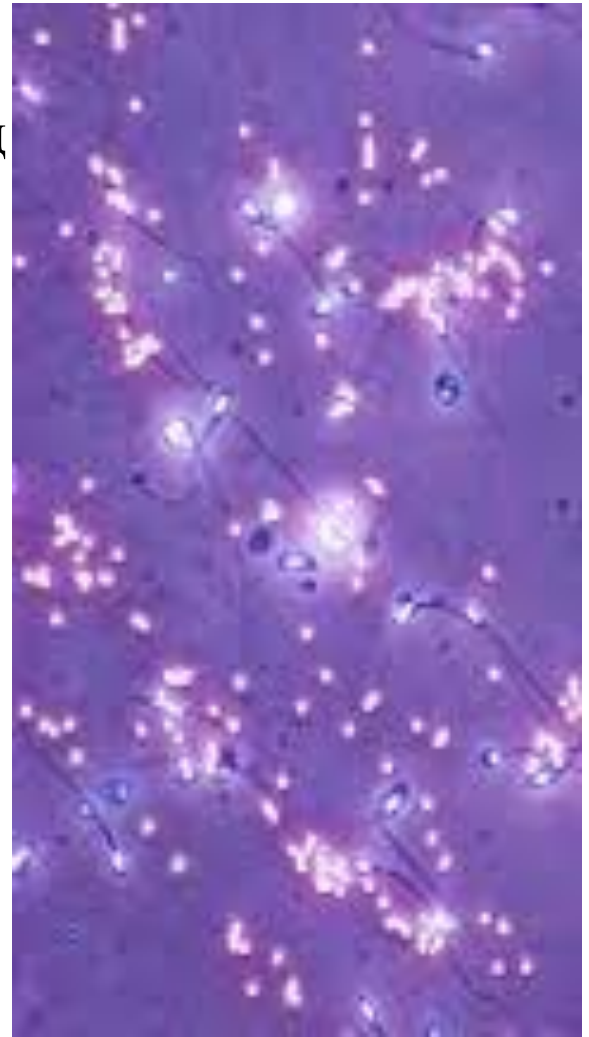
- 1-подвижность . В норме активно- подвижных (движутся прямолинейно со скоростью не менее 25 мкм/сек , т. е. в течение двух секунд преодолевают расстояние равное своей длине) должно быть не менее 32%. При патологии имеются следующие виды нарушений:астенозооспермия -снижение количества подвижных сперматозоидов, и причины ее весьма разнообразны — от различных заболеваний (воспалительные заболевания половых желез, варикоцеле и другие) до различного рода токсических и тепловых воздействий на яички, а также ЗППП(уреаплазма, хламидии). Некроспермия- наличие только неподвижных сперматозоидов ,это встречается в первую очередь при радиационном, токсическом или тепловом поражениях ткани яичек, реже при инфекционных заболеваниях и воспалении половых желез. Есть данные о том, что одномоментно возникшую некроспермию может вызвать сильный стресс.

- 2- количество , один из основных показателей спермы, определяющих качество спермы. Олигозооспермия -снижение количества сперматозоидов(норму см. выше). Причины: эндокринные расстройства, гормональная недостаточность, хронические воспалительные процессы, голодание, авитаминоз, алкогольная и наркотическая зависимость, хронические отравления свинцом, ртутью и их производными, углекислым газом, действие рентгеновского и радиоактивного излучения. Олигозооспермия может явиться результатом недоразвития яичек, крипторхизма, перенесенных ИППП. Полное отсутствие сперматозоидов в эякуляте называется азооспермией. Это может наблюдаться при грубом нарушении процесса созревания сперматозоидов в яичке или (значительно чаще) – в результате нарушения проходимости семявыносящих путей после перенесенных инфекций, травм мошонки или операций.

- 3-морфология сперматозоидов показывает, какой процент всех сперматозоидов имеет нормальное полноценное строение (см. выше), способных к оплодотворению. Этот показатель напрямую связан с вероятностью зачатия естественным путем. Снижение количества нормальных форм сперматозоидов носит название тератозооспермия. Это часто наблюдается при токсических и радиационных поражениях органов мошонки, реже при воспалительных или перенесенных инфекционных заболеваниях. На морфологию сперматозоидов сильное влияние оказывает экология в регионе проживания мужчины.
- 4- лейкоциты. Норма: до 106 в 1 мл (до 3 – 4 в поле зрения). Повышение количества лейкоцитов является признаком острого или хронического воспалительного процесса в органах малого таза мужчины. Само по себе это не влияет на вероятность зачатия естественным путем, но чаще всего ухудшает почти все другие показатели спермограммы.

- 5-агглютинация – склеивание сперматозоидов между собой. Норма: отсутствует. Касаясь темы агглютинации необходимо вспомнить еще одно исследование , которое всегда необходимо выполнять вместе со спермограммой, это MAR– тест , тест для определения иммунной формы бесплодия (у мужчин 5-15%, у женщин , по некоторым данным, до 30%), поэтому поподробнее:
- Антиспермальными антителами (АСАТ) называют антитела против антигенов сперматозоидов. Такие антитела может вырабатывать как организм мужчины против собственных сперматозоидов, так и организм женщины. Антиспермальные антитела могут вызывать бесплодие иммунной природы. Связываясь с антигенами на головке сперматозоидов антиспермальные антитела могут блокировать рецепторы связывания сперматозоида и яйцеклетки. Связываясь с антигенами на хвосте сперматозоида, АСАТ могут затруднить движения сперматозоида.

- Существуют иммунохимические методы определения АСАТ. Наиболее распространенным в современной лабораторной практике является метод MAR (Mixed Antiglobulin Reaction). При этом методе к капле спермы на стекле добавляют каплю суспензии силиконовых микрочастиц, связанных с антителами кролика против антител человека. Такие частицы связываются с антителами человека. Если в сперме присутствуют АСАТ, то частицы приклеиваются к сперматозоидам. В поле зрения микроскопа в этом случае наблюдают сперматозоиды с присоединенными микрочастицами. Если количество сперматозоидов, несущих микрочастицы, превышает 50 %, то делают заключение о наличии в сперме «антиспермальных антител».



АНАЛИЗ ЭЯКУЛЯТА № 1

Гр. Иванов СС

Параметры эякулята	Норма	Результат
Время воздержания	3-5 дней	14 дн
Срок разжижения	15-30 минут	30 мин
Объем эякулята	2-6 мл	2,2 мл
Цвет		белесый
Вязкость	До 2 см	1,5 см
РН	7,2-8,8	8,0
Концентрация сперматозоидов в 1 мл	Более 20 млн	99 млн
Подвижность сперматозоидов:		
«а»-быстрое поступательное движение	Более 25%	35,5%
«б»-медленное поступательное движение	Более 25%	17,5%
«а» + «б»	Более 50%	53%
«с»-отсутствие поступательного движения		13%
«д»-неподвижные сперматозоиды	Менее 50%	34%
Нормальные формы сперматозоидов	Более 50%	66%
Патологическая форма головки	Менее 30%	16%
Жизнеспособность	Более 50%	70% живы
Клетки сперматогенеза	2-4%	4%
Лейкоциты	Менее 1 млн/мл	0,76-10 ⁶ /мл
Агглютинация	Нет	+
Агрегация		+
Эритроциты		
Лецитиновые зерна		немного
Слизь		
Макрофаги		
Клетки эпителия		
Дополнительные данные		

Врач: [подпись]
Дата: 01.03.12

Исследуемые показатели	Результат	Нормы
Дата предыдущей эякуляции		не менее 5 дней
Объем	6,5	2-6 мл
Цвет	сер.-бел	серовато-белый
рН	8,6	7,2-7,8
Срок разжижения	30'	менее 60 мин.
Вязкость	до разжиж. от 1,5 до 9 см	0,1-0,5 см
Количество лейкоцитов в п/зр	0-1	2-5 в п/зр
Количество лейкоцитов в 1 мл	50.000	до 1 млн.
Количество эритроцитов в в/зр	нет	нет
Количество сперматозоидов в п/зр	120-130	до 200 в п/зр
Количество сперматозоидов в 1 мл	81 млн	20-200 млн.
Подвижность:		
А) Быстрое поступательное движение	2	более 25%
Б) Медленное поступательное движение	11	или
В) Отсутствие поступательного движения	40	А+Б более 50%
Г) Неподвижные сперматозоиды	47	20-25%
Жизнеспособность: живые	82	более 70%
Морфология: нормальные	80	более 50% (при этом более 30% с нормальной головкой)
Клетки сперматогенеза		менее 4%
Агглютинация	нет	нет

Аспермия – нет сперматозоидов и клеток сперматогенеза.

Азооспермия – есть только клетки сперматогенеза.

Олигозооспермия – сперматозоидов менее 20 млн./мл.

Астенозооспермия – уменьшение количества подвижных сперматозоидов.

Тератозооспермия – уменьшение числа морфологически нормальных сперматозоидов.

ДАТА: 14/11-052.

ВРАЧ: [подпись]