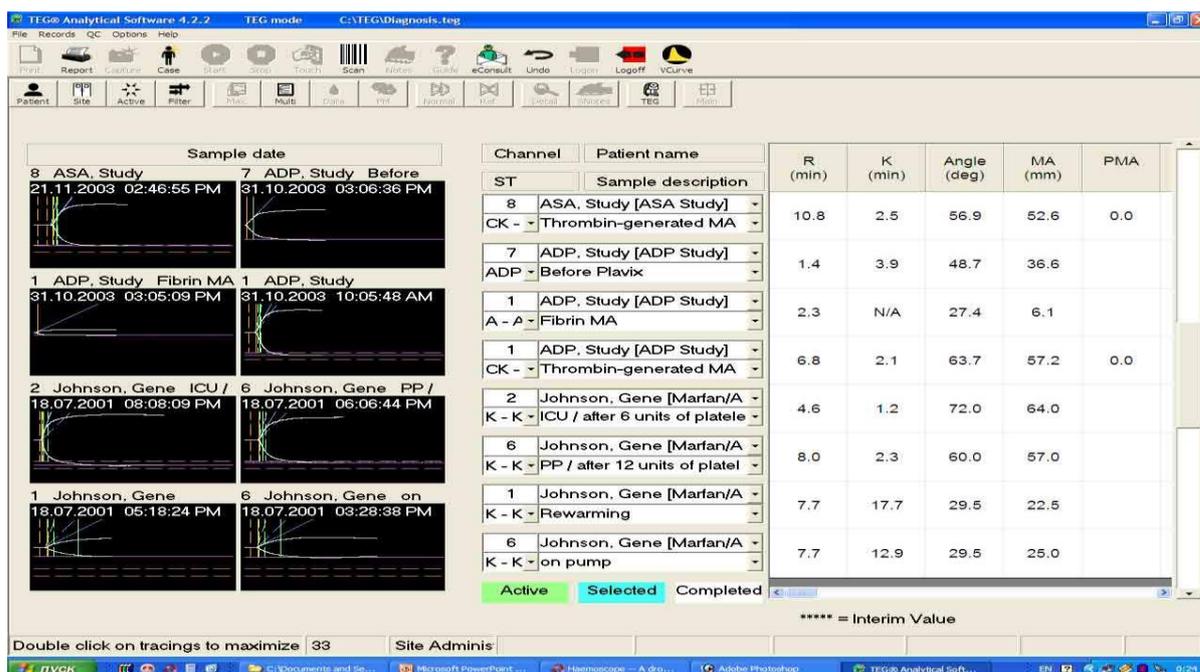


Исследования по направлениям:

1. Лабораторная диагностика состояния системы гемостаза с регистрацией процесса свертывания на тромбоэластографе и определением количества тромбоцитов, активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), протромбинового теста (ПТ) по Квику, МНО, тромбинового времени, антитромбина III, концентрации фибриногена, времени лизиса эуглобулиновой фракции (XII-а зависимый фибринолиз), растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК – тест), количества продуктов деградации фибрина (Д-димеров). Все исследования выполняются по унифицированным методикам, на сертифицированных анализаторах и наборах реагентов к ним (MICROS-60 ОТ HORIBA ABX (Франция), Helene Biosciences (Europe), «TEG 5000» (США)).





2. Лабораторная диагностика нарушения фертильности:

- **спермограмма** выполняется с использованием микровидеографического комплекса для объективного анализа качества спермы с программным обеспечением SCA (Спермо-анализатор «Microptic S.L.», Испания). Спермоанализатор SCA обеспечивает быстрые, точные, объективные и воспроизводимые результаты анализа спермы. Это невозможно получить, используя традиционные субъективные методы.
- **Количественное определение антиспермальных антител класса G** с использованием латексных частиц на поверхности сперматозоидов (MAR-тест.).

Внимание! По требованиям Всемирной Организации Здравоохранения MAR-тест без спермограммы не проводится, тест выполняется одновременно с анализом эякулята.

От 30 до 50% причин бесплодия могут быть проблемы мужской патологии. Одной из таких проблем является иммунологическое бесплодие. Оно обусловлено образованием антиспермальной оболочки на поверхности сперматозоида.

Антиспермальные антитела - иммуноглобулины классов IgG, IgA и/или IgM. У мужчин они образуются в яичках, их придатках, в семявыносящих протоках и направлены против антиген мембраны разных частей сперматозоида - головки, хвоста, средней части или их комбинации. Количество таких антител исследуют с помощью MAR-теста (Mixed agglutination reaction). Этот тест определяет отношение (процент) нормальных активно-подвижных сперматозоидов, но покрытых антиспермальными антителами, к общему количеству сперматозоидов с теми же характеристиками. В стандартной спермограмме такие сперматозоиды расцениваются, как совершенно нормальные. Но, на самом деле, они выключены из оплодотворения. ***Положительный MAR-тест является условным критерием иммунологического бесплодия у мужчин.*** По типу исследуемых антител разделяются на MAR IgA и MAR IgG. Критерием положительного MAR-теста является превышение 50% рубежа. Исследование целесообразно только при нормальной концентрации и подвижности сперматозоидов. В случае нарушения этих показателей проводится исследование сыворотки крови мужчины на наличие антиспермальных антител (методом ИФА). Исследуемый материал (сперма) собирается тем же способом, что и спермограмма.

Фрагментация днк сперматозоидов

Фрагментация ДНК сперматозоида – это разрушение или повреждение нуклеиновых генетических цепочек, расположенных в головке сперматозоида. По мере распространения разрывов, в спирали ДНК нарушается целостность генетической информации, и возможность наступления беременности уменьшается.

Vitalscreen-тест предоставляет информацию о жизнеспособности спермы – количестве мертвых и живых сперматозоидов.

Тест на жизнеспособность сперматозоидов имеет важное клиническое значение и выполняется при наличии в эякуляте менее 40% подвижных сперматозоидов (А+В+С). Процент живых сперматозоидов определяется при

помощи специальных красителей, позволяющих визуально идентифицировать клетки, у которых нарушена целостность мембраны. Наличие большого количества живых, но неподвижных сперматозоидов может свидетельствовать о структурных нарушениях в развитии хвоста сперматозоида. Большое количество неподвижных и мертвых сперматозоидов (некрозооспермия) может являться показателем эпидидимальной патологии.

Морфология

Морфология головки сперматозоида - важный критерий для постановки правильного диагноза.

Для каждого сперматозоида измеряются следующие параметры:

- Площадь головки
- FFC (form factor circle) - фактор формы круга. Степень схожести головки с кругом.
- Периметр головки.
- Яркость.
- ELL_V - Большая ось эллипса, описывающего головку, т.е. длина головки сперматозоида.
- ELL_S - Малая ось эллипса, описывающего головку, т.е. ширина головки сперматозоида.
- Elng - удлинненность головки сперматозоида.
- FFE (form factor ellipse) - фактор формы эллипса. Степень схожести головки с эллипсом.
- Акросома - Процент, занимаемый областью акросомы.
- По всем параметрам ведется статистика

Программа анализатора разделяет сперматозоиды на классы Норма и Патология головки, основываясь на параметрах головки.

Правила подготовки к исследованию эякулята

Время воздержания оптимальным является воздержание 3-4 дня, но не более 7 суток, так как возможно изменение в сторону старых или юных форм, а так же колебания концентрации.

Исключить хронические интоксикации(алкоголь, производственные вредности, прием лекарств), заболевания мочеполовой сферы, гипертермии(простудные заболевания, лихорадки, сауны), чрезмерной физической нагрузки, психоэмоциональных срывов, ночных дежурств.

Получение и доставка материала.

Материал получают при помощи мастурбации. Для сбора следует использовать одноразовую посуду или специальный кондом для сбора эякулята. Запрещается использование обычного презерватива, так как вещества, используемые при производстве презервативов, могут влиять на степень подвижности сперматозоидов).

Необходимо собирать весь биологический материал в контейнер, так как потеря первой порции приводит к снижению активно подвижных сперматозоидов и их концентрации. На контейнере необходимо указать Ф.И.О. пациента, дату и время получения материала. Если эякулят получен вне клиники, доставить его следует в течение часа. Необходимо соблюдать температурный режим от 20 до 37 градусов.

Диагностика метаболических нарушений

В лаборатории представлен широкий спектр **биохимических методик (более 50)**, которые позволяют оценить состояние здоровья, объективизировать и уточнить диагноз, уточнить тяжесть течения заболевания и контролировать эффективность лечения. В том числе:

- показатели **белкового обмена** – общий белок, соотношение фракций общего белка, альбумин – крайне важны в силу многообразия биологических функций, но неспецифичны.
- Ряд специфических белков – **СРБ, церулоплазмин, гаптоглобин** – являются индикаторами острого воспаления разной локализации.
- Другие специфические белки - **трансферрин, ферритин** – регулируют транспорт железа в организме.

- Определение **билирубина (общего и по фракциям)** имеет важное диагностическое значение, так как позволяет судить о количестве разрушающихся эритроцитов, о функции клеток печени и транспорте желчи.
- **Липиды** являются компонентами клеточных мембран, представляют собой мощные источники энергии, необходимы для синтеза гормонов, витаминов и других БАВ, однако избыточное их содержание может приводить к развитию атеросклероза и ишемической болезни сердца. Исследование показателей липидного обмена – **холестерина, триглицеридов, ЛПВП, ЛПНП и глюкозы** необходимо проводить не только при заболеваниях печени, сахарном диабете и пр., но и у всех людей после 40 лет.
- Исследование функции поджелудочной железы – уровень **глюкозы, гликозилированного гемоглобина, активность амилазы, липазы**.
- Изменение активности различных ферментов – **АСТ, АЛТ, ГГТП, ЩФ, ЛДГ, КК, ГБДГ, ХЭ** – свидетельствует о заболеваниях печени, желчевыводящих путей, сердца.
- Азотистые вещества, такие как **мочевина, креатинин, мочевая кислота**, являются конечными продуктами распада белков и нуклеиновых кислот. По концентрации этих веществ в крови можно судить об интенсивности распада белков, характере белкового обмена, а также о функции почек, которые выводят эти продукты из организма.
- Об избыточном накоплении в организме недоокисленных и избыточных продуктов распада белков в результате катаболического сдвига можно также узнать при определении **осмоляльности, ВНиСММ, лактата**.
- **Водно-электролитный обмен, определение кислородного статуса** отражают картину кислотно-щелочного баланса и состояние системы кровообращения в целом.
- Определение различных микроэлементов – **кальция, фосфора, железа, магния** – важно при определении различных нарушений обмена.



3. Выполняется весь спектр *общеклинических и гематологических исследований:*

- *Общий анализ крови*
- *Ретикулоциты*
- *Фетальный гемоглобин*
- *Общий анализ мочи (удельный вес, рН, белок, кетоны, глюкоза, уробилин, нитриты, микроскопия осадка)*
- *Анализ мочи по Нечипоренко*
- *Анализ мочи по Зимницкому*
- *Мазок на флору*
- *Кольцоцитограмма*
- *Копрограмма*
- *Исследование желчи, экссудатов, транссудатов, СМЖ, околоплодных вод*

Лаборатория центра оснащена оборудованием, разработанным и выпущенным в последние годы ведущими производителями. В них применяются множество инновационных технологий, используется роботизированные и автоматические анализаторы, что делает риск ошибок крайне малым и расширяет диапазон исследований

16600 Анализатор Combilyzer VA для клинического анализа мочи (Human)



Combilyzer VA предназначен для крупных лабораторий.

- до 500 проб в час
- память на 1000 результатов
- рабочий журнал на 128 пациентов
- встроенный принтер
- возможность подключения к компьютеру
- возможность работы с внешней клавиатурой
- автоматическая калибровка
- избирательное регулирование чувствительности детектора каждого тестового поля
- простота в управлении

Анализ проводится с использованием тест-полосок [Combina 11S](#). Возможно определение глюкозы, рН, белка, нитритов, гемоглобина, билирубина, уробилиногена, кетонов, удельной плотности, лейкоцитов, аскорбиновой кислоты.

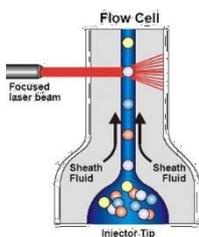
Гематологический анализатор [BC-5300 Mindray](#)

Автоматический гематологический анализатор **BC-5300 Mindray** – настольная система для надёжного и точного разделения лейкоцитов на 5 субпопуляций. Это обеспечивается наличием современных технологий: лазерное рассеяние, проточная цитометрия, химическое окрашивание.

Для анализа потребуется всего 20 мкл крови пациента, чтобы получить результат по 27 параметрам за 1 минуту.

Общая характеристика:

- Полная дифференциация лейкоцитов на 5 субпопуляций: лимфоциты, моноциты, нейтрофилы, базофилы и эозинофилы.
- Всего 27 параметров, 3 гистограммы+1 скатерграмма (диаграмма рассеивания).
- Производительность: до 60 проб в час.
- Независимый измерительный канал для базофилов (импедансный метод).
- Уникальное сочетание технологии лазерного рассеяния с химическим окрашиванием и проточной цитометрией.
- Режим цельной и капиллярной крови (объём пробы 20 мкл).
- Флагирирование ненормальных клеток.
- Прочный и надёжный полупроводниковый лазер.
- 60 файлов для результатов контроля качества.
- Большая ёмкость памяти, до 40 000 результатов (цифровая и графическая информация).
- Двухнаправленный обмен с LIS.
- Русифицированный интерфейс.



• Особенности 5-дифф. гематологического анализатора BC-5300 Mindray

• Дифференциация лейкоцитов

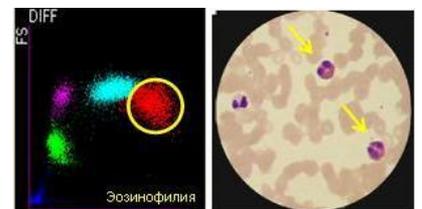
• BC-5300 Mindray анализирует рассеивание света лазера на малых и больших углах в проточной ячейке и дифференцирует лейкоциты на лимфоциты, моноциты, нейтрофилы и эозинофилы в соответствии с размерами клеток и их ядер. Эозинофилы окрашиваются специфическим красителем для дифференциации от нейтрофилов и отображаются на скатерграмме. Кроме этого, в отдельном канале производится подсчёт базофилов импедансным методом после лизиса эритроцитов и остальных групп лейкоцитов.

• Усовершенствованный подсчёт эритроцитов и тромбоцитов

- Для более точного подсчёта RBC и PLT используется запатентованная компанией Миндрей технология цифрового потока и технология детекции слабого сигнала. Настройка динамического дискриминатора помогает улучшить разделение RBC и PLT при наличии больших тромбоцитов и микроэритроцитов.

• Флагирирование

- BC-5300 Mindray даёт возможность определять незрелые клетки, а также атипичные лимфоциты при инфекционных заболеваниях. Гибкая система флагирирования помогает «выловить» случаи, требующие дополнительного исследования, такие как микроцитоз, анемия, эозинофилия. Результаты микроскопии можно включить в распечатку отчёта.



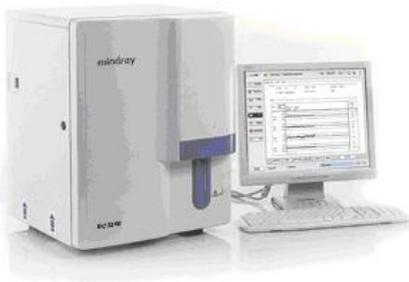
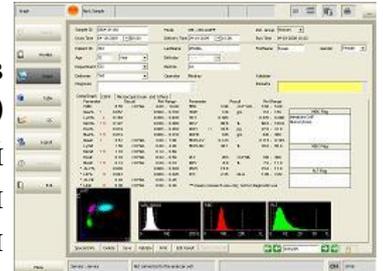
• Объём пробы

- Точная система дозирования берёт для проведения анализа всего 20 мкл пробы, что делает BC-5300 Mindray преимущественным выбором для работы с образцами малого объёма.



• Реагенты и контроли

- Для тестирования необходимо всего лишь 4 реагента: дилуэнт, LEO(I), LEO(II), LH. Для обслуживания - 2 промывающих раствора. Срок годности 2 года. В России аналогов не производится. Реагенты от других моделей 5-дифф. гематологических анализаторов Миндрей не являются взаимозаменяемыми.
- Контрольные материалы 3-х уровней. Значения контрольных материалов можно импортировать в анализатор через USB-порт.
- **Программное обеспечение**
- Программное обеспечение на основе Windows легко в использовании. Возможность сохранения 40.000 результатов. Вы можете настроить пользовательский пароль, диапазоны величин, интервалы автоматической промывки и т.д. Встроенная программа редактирования бланка отчёта. Диагностические процедуры и процедуры обслуживания запускаются одним кликом мыши и, в дальнейшем, не требуют вмешательства оператора.
- **Контроль качества и архив пациентов**
- Система позволяет хранить 60 файлов контроля качества, в каждом из которых может содержаться 300 записей. Четыре программы контроля качества позволяют проводить наиболее полную проверку. Данные пациентов могут быть заархивированы и представлены в виде кривых трендов.
- **Сетевые соединения**
- Анализатор **BC-5300** Миндрей поддерживает протокол HL-7 и может быть подключён к лабораторной информационной системе (LIS). Заказ тестов и результаты тестирования могут передаваться из LIS на анализатор и обратно.



Высокая точность результатов достигается системе строгого контроля качества проводимых исследований. КДЛ НИИ ОММ с 1987г. участвует в программе Федеральной Системы Внешней Оценки Качества (ФСВОК). Точность клинических лабораторных исследований подтверждены сертификатами экспертов ФСВОК.

Используя компьютеризацию всех процессов деятельности лаборатории документооборот на бумаге приведен к минимальному значению, во избежание случайных ошибок. В лаборатории создана полноценная лабораторная информационная система, которая позволяет отслеживать исследования каждого

пациента, рассчитывать результаты измерений, генерировать и печатать протоколы для каждого пациента.