**Правила подготовки к диагностическим исследованиям.**

Химико-токсикологические исследования

Особенностью химико-токсикологических исследований является обнаружение в биоматериале (моча, кровь) алкоголя и его суррогатов, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, вызывающих опьянение (интоксикацию) и их метаболитов. С этой цельюиспользуются разнообразные методы анализа, такие как, иммунохроматографические, газохроматографические или ГХ/MС спектрометрия. Химико-токсикологическая лаборатория укомплектована современным оборудованием, обладающим высокой производительностью исследований. Благодаря этому выполняется широкий спектр определяемых веществ с высокой степенью достоверности. Исследования проводятся несколькими методами, что позволяет исключить ошибку. Наличие хроматоргафа с масс-селективным детектором позволяет определять синтетические психостимуляторы, компоненты при употреблении комбинации наркотических средств, проводить определение синтетических каннабимиметиков (спайсы, курительные смеси). База данных используемого химико-токсикологического анализатора МАЭСТРО составляет около 500 тыс. веществ. Аппарат характеризуется высокой селективностью и чувствительностью по детектированию и структурной модификации компонентов. Химико-токсикологические исследованияпроводятся по направлению врача нарколога. Отбор мочи осуществляется в условиях лаборатории или в местах медицинского освидетельствования в соответствии с утвержденными правилами.

**Подготовка к химико-токсикологическому исследованию**.

Правила сбора биоматериала (мочи) на химико-токсикологическое исследование.

1.Химико-токсикологическое исследование проводится только по Направлению (учетная форма 452/у-2006)2.

2.Сбор мочи проводится в условиях лаборатории или медицинского учреждения. Медперсонал, участвующий в отборе мочи должен провести предварительный контроль на её достоверность (исключить возможность подмены или фальсификации). Моча должна быть собрана в чистую посуду. После сбора мочи емкость должна бытьзакрыта плотной крышкой, предотвращающей испарение иокисление.Не допускается доставка мочи, взятой вне медицинского учреждения.

3.На результат исследования может оказать влияние приём лекарственных и витаминных препаратов. В связи с этим не следует их применять, если предстоит химико-токсикологическое исследование в течение нескольких предшествующих дней (исключение, жизненно-важные препараты).

 4.При употреблении/применении каких-либо лекарственных препаратов следует уведомить врача –нарколога и фельдшера-лаборанта, участвовавшего в отборе биологического материала (мочи). Какие употреблялись препараты, какой срок и с какой дозировкой следует отразить в Направлении на химико-токсикологическое исследование.Различные вещества,в том числе лекарственные, имеющие сходную химическую структуру, с психоактивными веществами могут быть причиной ложноположительных результатов, а также, вступая в реакции анализа искажать истинный результат (выявить истину придётся уже при помощи более дорогостоящей методики на газовом хроматографе!)

 5.Не следует перед химико-токсикологическом исследованием употреблять кулинарные изделия с маком.

6.Курение некоторых сигарет (интерференция котинина) может повлиять на результат каннабиноидов.

Биохимические исследования.

На современном этапе развития медицины резко повысилось значение биохимических анализов. Применение новых лекарственных средств и новых методов лечения требует постоянного биохимического контроля. Биохимические анализы применяются для диагностики, контроля за состоянием пациентов (мониторинг), скрининга различных заболеваний и прогнозирования. Таким образом, главная задача биохимической лаборатории состоит в том, чтобы обеспечить врача биохимической информацией, необходимой для лечения больного. Такая информация представляет ценность только если она точна, соответствует клинической ситуации и правильно используется врачем в процессе принятия решений.**Материалом для биохимических исследований**в КДЛ могут быть: биологические жидкости внутренних сред организма - цельная кровь, сыворотка и плазма крови, спино-мозговая жидкость, лимфаи др.;биологические выделения (экстракты) – моча, желчь, слюна, желудочный и кишечный соки, кал, пот и др.

При исследовании крови необходимо помнить, что все процессы жизнедеятельности подвержены значительным вариациям под влиянием внешних факторов, таких как смена времени суток и года, приём пищи, изменение солнечной активности. Биохимический состав биологических жидкостей подвержен индивидуальным колебаниям у различных людей, отражая влияние пола, возраста, характера питания, образа жизни. Морфологический состав крови также колеблется на протяжении суток.

**Подготовка к биохимическому анализу крови:**

На получение корректных результатов анализа влияют определенные правила подготовки к процедуре их сдачи: за 1-2 дня до сдачи анализа крови желательно отказаться от жирной и жареной пищи, имеющей свойство изменять биохимические характеристики крови. Также следует  отказаться от алкогольных напитков; анализ крови сдают натощак, т. е. между взятием крови и приемом пищи должно пройти не менее 5 часов; перед процедурой сдачи крови противопоказана интенсивная физическая нагрузка; за 1-1, 5 часа до взятия крови воздержитесь от курения; за 1-

1, 5 часа до взятия крови выпейте 200 мл воды; на результаты исследований влияет прием многих фармакологических препаратов. Если вы принимаете лекарства, не забудьте предупредить об этом врача, что позволит внести соответствующие коррективы к результатам анализа; не рекомендуется сдавать кровь сразу после рентгена и физиотерапии.

 Биохимические исследования с использованием автоматического анализатора:определение количества общего белка, глюкозы, креатинина, мочевины, билирубина общего и прямого, АСТ, АЛТ, ГГТП, щелочной фосфотазы, амилазы, холестерина, липопротеидов высокой и низкой плотности, триглицеридов. Новым исследованием является определение количества карбогидрат дефицитного трансферрина (СDT) методом капиллярного электрофореза –маркера хронического алкоголизма.

**Подготовка пациентов к сдаче крови на СDT исследование.**

Результаты биохимического исследования крови в значительной степени зависят от подготовки пациента и его поведения перед анализом. Для получения объективных данных необходимо исключить физические и эмоциональные перегрузки, прием алкоголя в течении 2-х недель, курение в течение 1 ч. перед сдачей анализа. Кровь рекомендуется сдавать утром натощак после 10-12 часового перерыва в приеме пищи. Можно пить негазированную воду без вкусовых добавок и ароматизаторов. В случае необходимости допускается сдача крови в течение дня после 4-х часового голодания.

Общий анализ крови.

Общий анализ крови показывает**:**количество эритроцитов, скорость оседания эритроцитов (СОЭ), содержание гемоглобина, количество лейкоцитов, лейкоцитарную формулу.  О чем может говорить клинический анализ крови**:**анемия (малокровие), опухолевые заболевания (рак крови), инфекционно-воспалительные заболевания, определяет свертываемость крови, аллергический настрой крови.

**Подготовка к общему анализу крови и СОЭ**

**Общий анализ крови проводится натощак.** Между последним приемом пищи и сдачей крови на общий анализ должно пройти не менее 8 часов. Желательно за 1-2 дня до обследования исключить из рациона жирное, жареное и алкоголь. За час до взятия крови необходимо воздержаться от курения.Необходимо исключить факторы, влияющие на результаты исследований: физическое напряжение (бег, подъем по лестнице), эмоциональное возбуждение. Перед процедурой необходимо отдохнуть 10-15 минут, успокоиться.О приеме лекарств обязательно предупредите лечащего врача.Кровь не следует сдавать после рентгенографии, ректального исследования или физиотерапевтических процедур.В разных лабораториях могут применяться разные методы исследования и единицы измерения.

Чтобы оценка результатов была корректной, рекомендуем проходить исследования в одной и той же лаборатории, в одно и тоже время. Сравнение таких результатов будет более сопоставимым

**Правила сбора мочи для общего анализа мочи.**

В день, предшествующий сдаче анализа, желательно отказаться от употребления в пищу продуктов, которые могут изменить цвет мочи: некоторых овощей и фруктов (свекла, морковь и пр.), изделий, содержащих красители (ярко окрашенных леденцов, мармелада и т.п.), не принимать мочегонные средства (при постоянном приеме необходима консультация врача). Если воздержаться от употребления перечисленных веществ не удалось, предупредите об этом сотрудников лаборатории (и/или разборчиво напишите на бланке направления). Прием жидкости накануне сдачи анализа должен быть не большим и не меньшим, чем обычно. За 12 часов до сбора пробы следует избегать половых контактов. Не рекомендуется сдавать анализ мочи во время менструации и в течение 7-8 дней после процедуры цистоскопии. Помните –наилучшее с точки зрения достоверности результата время для сбора для сбора мочи –утром сразу после сна. Непосредственно перед сбором мочи необходимо произвести тщательный гигиенический туалет наружных половых органов -подмывание с мылом (без антибактериальных средств) и последующим обмыванием чистой водой. Мочу собирают в чистую посуду, не касаясь краем контейнера кожи. Небольшое количество мочи следует выпустить в унитаз, затем не прерывая мочеиспускания, подставить контейнер для сбора мочи, в который собрать остальную мочу, достаточно около 100 мл.

**Сбор «суточной мочи**

» Подготовьте чистую сухую банку с широким горлом (обычно применяется 3-х литровая банка). Для удобства дальнейшего использования на банку можно нанести метки с целью измерения объема. Для этого в банку какой-нибудь емкостью с известным объемом наливают по 100 мл воды и наносят на внешнюю поверхность емкости метки, затем воду выливают, а банку просушивают. Сбор мочи начинается утром. Первый день -первое утреннее мочеиспускание производится в унитаз. Все последующие порции мочи в течение этого дня, следующей ночи и первая утренняя порция следующего дня собираются в подготовленную емкость, которая должна хранится в холодильнике при температуре +4 -+8 C0. После завершения сбора мочи необходимо определить ее объем и записать на бланке направления. Затем мочу тщательно перемешивают и 100-150 мл отливают в стандартный пластиковый контейнер, который и доставляется в лабораторию.

**Исследование по Нечипоренко и Зимницкому**

Для исследования мочи по Нечипоренко берется средняя порция мочи, то есть первая и последняя порции мочи выпускаются в унитаз.

Для исследования мочи по Зимницкому необходимо подготовить 8 чистых сухих банок, на каждую из которых нужно нанести обозначение временных промежутков (6-9 час, 9-12 час и так далее до 3-6 час следующего дня). Моча собирается в течение суток через каждые три часа, начиная с 6 часов утра, т.е. сразу после сна и в течение первых трех часов -в банку No 1 (с обозначением времени-6-9 ч), в течение следующих трех часов в банку No2 (с обозначением времени -9-12 ч) и т.д. В лабораторию доставляют все 8 банок. Если в течение каких-либо трех часов мочеиспускания не было, пустая банка под соответствующим номером (с обозначением времени) также доставляется в лабораторию.

Коагулогическое исследование крови.

Кровь – одна из важнейших жидкостей в человеческом организме, от нее зависят все жизненные процессы, протекающие в работающих органах. Сама кровь также обладает несколькими функциями, и свертываемость – одна из них. Как недостаточная, так и чрезмерная свертываемость крови может привести к гибели организма. Чтобы проверить эту характеристику крови, нужно пройти обследование на коагуляцию вещества, то есть сдать анализ крови.

В результате этого обследования дается оценка способностей крови к сгущению (свертыванию). Данное обследование также известно, как гемостазиограмма или коагулограмма. Анализ показывает картину, где основными показателями будут значения систем (свертывающей и противосвертывающей) крови.

Как и зачем кровь сворачивается

Процесс свертывания крови достаточно сложный. Например, на месте свежего повреждения (пореза, ранения и других подобных травм) кровяные тельца должны группироваться и образовывать некую «пробку», сгусток крови, который препятствует вытеканию жидкости из поврежденного сосуда. Тромб останавливает несанкционированную кровопотерю, при этом защищает сосуд от попадания инфекции и механических частичек, своеобразно «склеивая» края поврежденных тканей. Но кровь должна сохранять свое жидкое состояние, иначе будут ослаблены все процессы в организме. Для поддержания таких особенностей крови механизм гемостаза сопровождается одновременно двумя абсолютно противоположными процессами: разжижением и свертыванием жидкости. Нормальное состояние кровяной жидкости – баланс между обоими процессами. Так вот на коагулограмме посредством построения графиков можно увидеть, как соблюдается это баланс.

**Подготовка к исследованию крови на свёртываемость**

( коагулогические исследование или исследования системы гемостаза)

 Коагулологические исследованияс использованием полуавтоматического коагулогического анализатора: определение количества АЧТВ, фибриногена, протромбинового времи, МНО.

Основное правило: забор крови осуществляется утром натощак

(желательно, чтобы с момента последнего приема пищи прошло не менее 812 часов).Если пациент курит, то лучше с вечера не курить вовсе. Если пациент принимает какие-нибудь медикаменты, об этом нужно сообщить обязательно.