



Лабораторная диагностика острого и хронического употребления психоактивных веществ

АБДЫКАЛЫКОВ ТЕЛЬЖАН

Психоактивное вещество

- ▶ **Психоактивное вещество** — любое вещество (или смесь) естественного или искусственного происхождения, которое центральной нервной системы, влияет на функционирование приводя к изменению психического состояния¹ иногда вплоть до измененного состояния сознания¹. Эти изменения могут носить как положительный, так и отрицательный характер.
- ▶ Психоактивные вещества, влияющие на высшие психические функции и часто используемые в медицине для лечения психических заболеваний, называются психотропными. Психоактивные вещества, запрещённые законодательством или вызывающие привыкание, в русском языке часто называются наркотиками.

Нейротропные средства

- ▶ **Нейротропные средства** — обширная группа лекарственных средств, оказывающих действие на нервную систему: центральную и периферическую. Могут угнетать или стимулировать передачу нервного возбуждения в различных отделах (центральной) нервной системы, понижать или повышать чувствительность нервных окончаний в периферических нервах, воздействовать на разные типы рецепторов синапсов.

Виды психоактивных веществ

- ▶ Растительные
- ▶ Полусинтетические (синтезируемые на основе растительного сырья)
- ▶ Синтетические

Лабораторная диагностика

- ▶ Диагностика употребления наркотиков по моче
- ▶ Диагностика употребления наркотиков по крови
- ▶ Диагностика употребления наркотиков по слюне
- ▶ Диагностика употребления наркотиков по волосам
- ▶ Диагностика употребления наркотиков по ногтям
- ▶ Диагностика употребления наркотиков по смывам
- ▶ Признаки употребления наркотиков по внешнему виду

Диагностика употребления наркотиков по моче.

► Существует два варианта диагностики на наркотики по моче:

- **методом иммунохроматографического анализа**- этот метод позволяет произвести анализ на установление факта употребления следующих классов наркотиков: **опиаты, марихуана, амфетамины, барбитураты, кокаин, эфедрон, бензодиазепины, фенциклидин, никотин, ecstasy** и ряд других

- **химико -токсикологический метод**

К химико-токсикологическим методам тестирования на наркотики относятся:

- 1) поляризационно-флюоресцентный иммуноанализ (ПФИА) мочи на одну из перечисленных групп: опиаты, метадон, каннабиноиды, амфетамины, кокаин, барбитураты, фенциклидин, бензодиазепины;
- 2) иммуноферментный анализ (ИФА) наркотических и психотропных веществ в моче на группу наркотических и психоактивных веществ (опиаты или другие группы);
- 3) анализ наркотиков в моче методом хромато-масс-спектрометрии;
- 4) экспертиза (исследование) мочи на алкоголь методом газожидкостной хроматографии.

Диагностика употребления наркотиков по крови

- ▶ Существует два варианта диагностики на наркотики по крови:
 - **квартальный тест**- этот метод позволяет произвести анализ на установление факта употребления следующих классов наркотиков: **опиаты, каннабиноиды, амфетамины, барбитураты, кокаин, эфедрон.**
 - **химико -токсикологический метод**- химико-токсикологические методы тестирования на наркотики по крови те же, что и при исследовании **мочи.**

Диагностика употребления наркотиков по слюне

- ▶ Существует три варианта диагностики на наркотики по слюне:
 - **методом иммунохроматографического анализа**- Для выявления наркотиков в слюне иммунохроматографическим методом используются **тесты наркоскрин**. Одноэтапный тест наркоскрин для выявления наркотических веществ — это быстрый иммунохроматографический тест на наркотические вещества и их метаболиты в слюне человека. Тест используется для анализа слюны на присутствие наркотических веществ и их метаболитов в пороговой концентрации (чувствительность определения, минимально определяемая концентрация) для **амфетамина (AMP) — 50 нг/мл, метамфетамина (MET) — 50 нг/мл, опиатов (MOR) — 40 нг/мл, кокаина (COC) — 20 нг/мл, каннабинов (THC) — 4 нг/мл, бензодиазепинов (BZO) — 40 нг/мл.**

- ▶ - **химико-токсикологический метод**- К химико-токсикологическим методам тестирования на наркотики по слюне относятся:

1) поляризационно-флюоресцентный иммуноанализ (ПФИА) на одну из перечисленных групп: **опиаты, метадон, каннабиноиды, амфетамины, кокаин, барбитураты, фенциклидин, бензодиазепины;**

2) иммуноферментный анализ (ИФА) наркотических и психотропных веществ на группу наркотических и психоактивных веществ (**опиаты или другие группы**);

3) анализ наркотиков методом хромато-масс-спектрометрии;

4) экспертиза (исследование) на алкоголь методом газожидкостной хроматографии.

- **с помощью аппаратного анализатора.** Система Drager DrugTest 5000 включает два основных компонента: комплект Drager DrugTest и анализатор Drager DrugTest 5000. Система быстро и точно проверяет образцы слюны на наркотики, например, **амфетамины, синтетические амфетамины, опиаты, кокаин и метаболиты, бензодиазепины и каннабиноиды**, а также обеспечивает точную диагностическую оценку и управление данными.

Надежный и простой в эксплуатации анализатор Drager DrugTest 5000 - это мобильная оптоэлектронная система для локальных качественных измерений наркотиков в образцах слюны, собранных с помощью комплектов Drager DrugTest.

Диагностика употребления наркотиков по волосам

- ▶ **Достоинства метода анализа на наркотики по волосам:**
- ▶ - возможность определить: принимал ли человек наркотические вещества хотя бы раз в течение последних месяцев;
- ▶ - возможность различить хроническое и единичное потребление;
- ▶ - высокая чувствительность и достоверность;
- ▶ - простота взятия образцов.

Диагностика употребления наркотиков по ногтям

- ▶ Проведение анализа ногтей на наркотики информирует о возможных фактах употребления психоактивных веществ на протяжении длительного времени.
- ▶ Полное обновление ногтя в среднем занимает 170-180 дней, а время роста ногтей на руках составляет приблизительно 130 дней. Концентрация психоактивных веществ в ногтях выше или равна концентрации наркотиков в волосах. Следовательно, учитывая, что ноготь растёт на 0.1 мм в сутки, по анализу среза ногтевой пластины можно сделать заключение о фактах употребления наркотических и психоактивных веществ в отдалённом прошлом. **Предоставленные для анализа остриженные ногтевые пластинки несут информацию о возможном употреблении наркотиков 5-6 месяцев назад.** Хронологию наркотизации, то есть интенсивность употребления наркотиков в различные периоды времени, можно получить, исследуя только целую ногтевую пластинку, что в большинстве случаев невозможно. Данный биологический материал, как правило, забирается у трупа и даёт возможность судить о том, являлся ли погибший наркозависимым.
- ▶ **Проведение анализа ногтей на наркотики информирует Вас о систематической наркотизации на протяжении длительного времени. Дополнительные анализы мочи, слюны или крови позволят судить об употреблении наркотиков в настоящее время.**

Диагностика употребления наркотиков по смывам

- ▶ Анализ на наркотики по смывам является новой технологией, которая позволяет установить причастность человека к контакту с наркотиками. Не всегда бывает возможным поговорить с подозреваемым в наркопотреблении так, чтобы добиться от него согласия на сдачу анализов на наркотики. В этих случаях иногда уместным является без ведома предполагаемого наркопотребителя заказать анализ на наркотики по смывам с поверхностей предметов. Так, человек, употребляющий **амфетамин, катион, кокаин, метамфетамин, lsd, каннабиноиды, кетамин, мескалин, псилоцибин** и многие другие наркотики при употреблении держит их в руках. Этими руками затем он может брать зажигалку, мобильный телефон, компьютерную мышь, хвататься за клавиатуру, а в машине за руль и рычаг коробки передач. **Именно перечисленные поверхности предметов являются теми, на которых чаще всего остаются частицы наркотиков.**

Признаки употребления наркотиков по внешнему виду

▶ ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ:

- ▶ Бессонница, глаза красные, слезятся, выражение глаз - пустота, аппетит отсутствует или повышен, в зависимости от этого изменения в весе, измененная координация движений - гиперактивность или вялость, пошатывания при ходьбе, холодные и потные ладони, лицо имеет одутловатость, бледность или покраснения, насморк, заложенный нос, кашель при отсутствии простуды, тошнота, рвота, обильное потоотделение, дрожь и покалывание в руках и ногах, нервозность, специфический запах от одежды, увеличивается потребность в курении, стремление уединиться, потребность в деньгах, рассеянность и забывчивость, потеря интереса к работе, учебе, семье, нечестность.