

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК: 616.89-008.441.3-079.4

*А.В. Абрамов***ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСПРЕСС-ТЕСТА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАРКОТИКОВ ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОТБОРЕ**

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького

Ключевые слова: экспресс-тест для определения наркотиков, профессиональный отбор

В современном обществе все большую озабоченность вызывает проблема распространения наркомании. Уровень ее распространенности среди различных социальных и возрастных слоев общества стал представлять реальную угрозу не только здоровью населения, но и национальной безопасности. Только за последние 10 лет уровень распространенности наркомании среди подростков возрос в 17 раз. По официальным данным число лиц, потребляющих психоактивные вещества, достигает 450 тысяч. По мнению экспертов за медицинской помощью обращаются не более 10 % страдающих наркоманией. По данным Всемирной организации здравоохранения фактически на медицинский учет ставится каждый 50-й из числа употребляющих наркотики. Таким образом, можно предполагать наличие в стране 9-12 млн. таких лиц.

Официальные данные об уровне распространенности наркотоксикоманий среди сотрудников режимных учреждений, имеющих доступ к оружию, отсутствуют. Однако специалистам, занимающимся вопросами профотбора в такие подразделения, доподлинно известно о наличии проблемы наркотизации среди кандидатов на службу. Информация о немедицинском употреблении наркотических средств среди таких лиц является наиболее часто скрываемой [8].

По данным литературы, показатель доли выявления случаев приема наркотиков в немедицинских целях у кандидатов в режимные учреждения довольно высок и достигает 50%. Как правило, это подростки и молодые люди в возрасте 18-20 лет [1]. Столь высокий показатель указывает на необходимость максимально полного охвата данной категории кандидатов теми или иными видами обследований на предмет употребления наркотических средств.

Одним из способов выявления лиц употребляющих наркотические препараты при проведении медицинского отбора в режимные подразделения является иммунохроматографический экспресс-тест (ИХА). Это сравнительно молодой метод анализа, он часто обозначается в литературе также как метод сухой иммунохимии, стрип-тест, QuikStrip cassette, QuikStrip dipstick, экспресс-тест или экспресс-анализ. Эти названия связаны с быстротой проведения этого метода анализа. Все иммунологические методы анализа основаны на реакции “антиген - антитело”. Антиген - это вещество, которое узнается нашим организмом как чужеродное и которое может запускать иммунную (защитную) реакцию. Антитела - это белки, которые образуются клетками нашего организма в ответ на внедрение в него антигена. Наиболее важным свойством антител является их способность специфически связываться с антигеном. Это означает, что каждое антитело узнает и связывается только с определенным антигеном. На этой уникальной особенности антител и основаны все иммунологические методы анализа, в том числе и ИХА [2-7].

При погружении теста в физиологическую жидкость она начинает мигрировать вдоль полоски по принципу тонкослойной хроматографии (отсюда и название - ИХА). Вместе с жидкостью двигаются антитела с красителем. Если в этой жидкости присутствует исследуемый антиген, то происходит его связывание, как с первым, так и со вторым типом антител. При этом происходит накопление антител с красителем вокруг антител, жестко иммобилизованных в тест-зоне ИХА-полоски, что проявляется в виде яркой темной полосы. Не связавшиеся антитела с красителем мигрируют далее вдоль полоски и неизбежно взаимодействуют с вторичными антителами в контрольной зоне, где и наблюдается

ся вторая темная полоса. Взаимодействие (и темная полоса) в контрольной зоне должны проявляться всегда (если анализ проведен правильно), независимо от присутствия исследуемого антигена в физиологической жидкости. Исходя из выше сказанного существуют следующие варианты результатов тестирования: 1) две полосы - положительный результат; 2) одна полоса - отрицательный результат; 3) нет полос - анализ проведен неправильно.

Эта методика чрезвычайно проста в употреблении и обладает высокой чувствительностью, до нескольких нанограмм на мл объекта. Однако при этом следует учитывать тот факт, что он обладает низкой селективностью и требуют обязательного подтверждения положительного результата другими аналитическими методами. На практике он используется в клинических или судебно-химических лабораториях как средство быстрого отбора среди большого количества образцов, требующих дальнейшего исследования [8].

При этом интерпретацию получаемых результатов следует поручать только подготовленным, высококвалифицированным сотрудникам. На-

пример, как показали исследования некоторых авторов, некоторые тесты дают положительный результат тестирования мочи на опиаты, лиц, незадолго до этого употребивших в пищу кулинарные изделия, содержащие маковое семя, или принявших несколько таблеток комбинированных лекарственных препаратов, содержащих кодеин.

Мы провели анализ 3-х летнего применения экспресс-теста для выявления наркотиков в ходе профессионального медицинского отбора в режимное подразделение крупного промышленного региона. Необходимо отметить, что данное исследование не является полным, т.к. из-за относительной дороговизны теста, провести тотальное скрининговое обследование всех кандидатов на работу не представлялось возможным. Тестирование проводилось в выборочном режиме и назначалось тем, кто обращал на себя внимание характерной манерой поведения, общения, внешним видом и т.п.

Частота обнаружения наркотических препаратов в моче исследуемого контингента представлена в таблице 1.

Таблица 1

Частота выявления наркотических препаратов при проведении профотбора с применением экспресс-теста за период 2010-2012гг.

	2010	2011	2012
Проведено тестирований	100	100	100
Положительный результат (наркотики обнаружены)	36	45	50
Отрицательный результат (наркотики не обнаружены)	62	51	44
Результат сомнителен	2	4	6

Обращает на себя внимание рост частоты выявления употребления наркотических препаратов в немедицинских целях. В случае сомнительного результата, тест проводился повторно с использованием тест-системы другой партии. Если полученный ответ был позитивным, но подэкспертный категорически отрицал употребление каких-либо наркосодержащих препаратов – решение принималось в пользу испытуемого.

В ходе исследования было выявлено, что чаще всего у данной категории лиц встречается употребление марихуаны. Опиаты встречаются значительно реже. Однако, в последнее время увеличилось выявление смешанных наркотичес-

ких препаратов таких как марихуана и опиаты, марихуана и амфетамины и т.п. Все подэкспертные, у которых были обнаружены в моче несколько наркотических веществ, утверждали что курили кальян. По всей видимости, в этих случаях имело место смешивание нескольких препаратов продавцом для увеличения или потенцирования психотропного эффекта. Удельный вес обнаруженных в моче наркотических веществ представлен в таблице 2.

Почти все лица у которых были выявлены те или иные наркотические вещества категорически отрицали их употребление, однако, после предъявления им результатов тестирования, признались и дали письменные объяснения.

Частота обнаружения наркотических препаратов по их химическому составу

Обнаруженные наркотические вещества	2010	2011	2012
Опиаты	1	2	4
Марихуана	29	32	33
Смешанные	6	11	13

Из беседы с исследуемым контингентом можно констатировать, что употребление ими наркотических препаратов в немедикаментозных целях носило эпизодический, случайный характер. При этом отсутствовала системность потребления, физическая и психическая зависимость. Не предпринимались активные попытки поиска и приобретения наркотиков. Воздержание переносилось легко. Сохранялся качественный и количественный контроль в состоянии интоксикации. Стаж употребления составлял 1-3 года. Наркотические препараты принимались в виде курения кальяна, реже - через бульбюлятор. Основной мотивацией стала попытка поднять настроение в компании друзей. Наркотики применялись 1-2 раза в месяц, по выходным дням. Очень часто «спутниками» наркотических психостимуляторов становились энергетические напитки: редбул, ягуар, берн и т.п. в дозе до 1 литра за вечер.

При описании клинической картины наркотического опьянения подэкспертными назывались такие характерные признаки, как повышенное настроение, прилив сил, сильный голод, жажда т.п.

При вынесении комиссионного заключения о целесообразности использования лиц, в моче которых выявлены наркотические препараты, был

вынесен диагноз: «перенесенная острая интоксикация вследствие употребления наркотического вещества в немедицинских целях».

При отсутствии психической и физической зависимости, но наличии факта употребления наркотиков используется термин «аддиктивное поведение». С медицинской точки зрения под аддиктивным поведением понимается поведение, направленное на удовлетворение социально зависимой потребности в алкоголе или наркотике. Аддиктивное поведение означает не болезнь, а нарушение поведения или его расстройство, при котором физическая и психическая зависимость отсутствуют, а факт злоупотребления наркотиками или алкоголем имеет место. Именно с указанными нарушениями поведения приходится сталкиваться специалистам при отборе кандидатов в режимные учреждения, где сотрудники имеют право на ношение оружия.

Таким образом, на основании полученных данных можно отметить, что в рамках экспертизы профессиональной психофизиологической пригодности, может быть целесообразно внедрение инструментальных иммунохроматографических экспресс-методов, обеспечивающих выявление лиц, допускающих немедицинское употребление наркотиков.

О.В. Абрамов

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСПРЕС-ТЕСТУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НАРКОТИКІВ ПРИ ПРОФЕСІЙНОМУ ВІДБОРІ

Донецький національний медичний університет ім. М.Горького

У статті аналізується досвід застосування імунохроматографічного експрес-тесту за визначенням наркотичних речовин в сечі при проведенні професійного відбору в осіб для роботи зі зброєю. (Журнал психіатрії та медичної психології. — 2012. — № 3 (30). — С. 94-97).

EXPERIENCE APPLICATION EXPRESS TEST FOR DETERMINING WHEN NARKOTYKOV VOCATIONAL OTBORE

Donetsk national medical university named after M.Gorkiy

In article analyzyruetsya experience ymmunohromatohrafycheskoho Application Express-test on determining narkotycheskyh substances in the urine of professional conduct of at otbora of entities to work with weapon. (The Journal of Psychiatry and Medical Psychology. — 2012. — № 3 (30). — P. 94-97).

Литература

1. Критерии противопоказаний для лиц, поступающих на службу в органы внутренних дел и учебно-образовательные учреждения МВД России, при выявлении фактов употребления наркотических средств в немедицинских целях Методические рекомендации Москва – 2007
2. Гаевский А.В., Дегтярев Е.В., Симонов Е.А. и др. Аналитическая экспертиза веществ, подлежащих специальному контролю в Российской Федерации // В сб. тезисов докладов 2-й Всероссийской конференции по истории и методологии аналитической химии (ИМАХ-2) 26-29 января 1999 г., г. Москва.
3. Симонов Е.А. и др. Способ обнаружения наркотиков с использованием флаконов (трубок), заполненных гомогенными или гетерогенными реактивами по прилагаемой схеме // патент РФ № 2138044 от 20.09.1999 г.
4. Гаевский А.В., Симонов Е.А., Сорокин В.И. Аналитическая экспертиза опасных веществ // В сб. тезисов Всероссийской конференции “Химический анализ веществ и материалов”, 16-21

апреля 2000 г., г. Москва.

5. Гаевский А.В., Дегтярев Е.В., Симонов Е.А. и др. Методология и правовые аспекты химического анализа опасных веществ // Заводская лаборатория. Диагностика материалов.- Т. 66, № 6.- 2000.- С. 56-63.

6. Симонов Е.А., Макаров В.Г. Использование методов капельного анализа для обнаружения наркотических средств во внелaborаторных условиях // В сб. “Криминалистика: 21 век”. – ЭКЦ МВД РФ.- 2001. – с. 3

7. Гаевский А.В., Симонов Е.А., Макаров В.Г. Селективность отечественных тестов на наркотики и пути её повышения // В сб. тезисов Всероссийского симпозиума “Тест-методы химического анализа”, 28-30 ноября 2001 г., г. Москва.

8. Симонов Е.А., Сорокин В.И., Ковалев А.В. Средства экспресс обнаружения наркотиков - <http://www.bnti.ru/showart.asp?aid=621&lvl=02.09.13>.

Поступила в редакцию 20.08.2012