

Злоупотребление алкоголем среди сотрудников подразделений ОВД РФ: выявление состояния хронической алкогольной интоксикации с помощью опросника «ПАС»

КУЛИК С.А.

профессор Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД РФ,
полковник внутренней службы, Москва

МАРТЮШОВ А.Н.

к.м.н., с.н.с. Российского научно-исследовательского института здоровья (РНИИЗ),
с.н.с. лаборатории токсикологии Национального научного центра наркологии Росздора (ННЦН), Москва

НУЖНЫЙ В.П.

д.м.н., директор РНИИЗ, рук. лаборатории токсикологии ННЦН, Москва

С использованием опросника «ПАС» проанкетировано 265 представителей среднего и старшего начальствующего состава подразделений ОВД РФ. Установлено, что опросник «ПАС» позволяет надежно диагностировать состояние хронической алкогольной интоксикации (ХАИ) и выявлять лиц с повышенным риском развития ХАИ при условии установления доверительных отношений с респондентами и психологической подготовки, максимально устраняющей явления настороженности, испуга, недоверия. Наиболее значимыми маркерами состояния ХАИ являются симптомы, выявляемые по ответам на 22 из 35 вопросов, представленных в опроснике. Определена информативность каждого из утверждений, выявляемых с помощью опросника. Применение процедуры кластерного анализа позволило разделить общую когорту респондентов на 3 группы: лица без признаков ХАИ (62,3%), лица с повышенным риском развития ХАИ (27,5%) и лица, пребывающие в состоянии ХАИ (10,2%). Лица, пребывающие в состоянии ХАИ, представлены в основном мужчинами в возрасте 31–45 лет (75%) со стажем работы в ОВД 15–20 лет (40%). Результаты проведенного исследования позволяют предположить, что значительная часть представителей среднего и старшего начальствующего состава ОВД РФ страдает соматическими заболеваниями алкогольного генеза, а эпизоды ненадлежащего выполнения должностных обязанностей, прогулов, неадекватного или аномального поведения нередко обусловлены избыточным потреблением алкоголя.

Проблема выявления лиц, злоупотребляющих алкоголем, выходит далеко за рамки наркологии. Сведения об «алкогольном статусе» в последнее время востребованы при зачислении на работу и эпизодической оценке здоровья лиц «опасных профессий». При алкогольном опьянении и в состоянии постинтоксикации (состояние похмелья) существенным образом нарушается способность к выполнению действий, сопряженных с быстрым принятием адекватных решений, что чревато тяжелыми социальными, экономическими и медицинскими последствиями. Не исключено, что так называемый человеческий фактор возникновения аварий и катастроф нередко является «алкогольным фактором». Сведения об «алкогольном статусе» часто необходимы для выявления истинной причины и сопутствующих факторов развития широкого круга соматических заболеваний, а также при проведении терапии лекарственными средствами, не совместимыми с алкоголем.

Существует достаточно много способов и методов диагностики состояния ХАИ. Для этой цели используют так называемые биологические маркеры ХАИ (ГГТ, АСТ, АЛТ, углеводдефицитный трансферин, корпускулярный объем эритроцитов и др.), полиграфические методы, выявление физических признаков ХАИ и анкетные методы. Все они имеют ряд преимуществ и недостатков. Одним из неоспоримых преимуществ анкетных методов являются их простота и экономическая доступность.

В настоящем сообщении представлены результаты исследования, проводившегося во Всероссийском институте повышения квалификации сотрудников МВД России на протяжении двух лет (2004–2005 гг.).

Цель исследования — определение частоты встречаемости состояния хронической алкогольной интоксикации среди среднего и старшего начальствующего состава подразделений ОВД РФ с помощью одного из анкетных методов и оценка эффективности последнего.

Материал и методы исследования

За период исследования было проанкетировано 265 чел., проходивших курс повышения квалификации. Анкетированные лица являлись сотрудниками ОВД из числа среднего и старшего начальствующего состава из 44 регионов страны. Они представляли подразделения милиции общественной безопасности (ГИБДД и вневедомственной охраны) — 16,5%, управления и штаба — 22,3%, кадровой службы (инспекторный аппарат, психологи, преподаватели и сотрудники учебных заведений) — 40,2%, службы тыла, включая медработников — 7,5%, а также отдельно выделенную группу сотрудников из числа среднего и начальствующего состава различных подразделений ОВД, недавно принятых на службу и проходящих первоначальную подготовку в ВИПК МВД России — 13,5%.

Состав респондентов носил характер «случайной выборки» и определялся необходимостью проведения лекционных занятий по заявкам тех кафедр, которые курировали данные категории слушателей и проявляли интерес к теме «Проблемы аддиктивного поведения в органах внутренних дел».

В ходе лекционных занятий основной акцент был сделан на проблеме здоровья сотрудников ОВД и его связи с практикой употребления алкоголя. Слушатели были озна-

комлены с двумя тест-системами (опросники «CAGE» и «ПАС») и добровольно выразили желание провести «самоконтроль». Им было разъяснено, что главным условием объективной оценки, безусловно, носящей предварительный характер, является искренность ответов. Анкетирование носило анонимный характер и сведения, указанные в анкете, отражали только пол, возраст, наименование службы и стаж работы в ОВД. По окончании анкетирования персональные результаты были доведены до сведения каждого тестируемого и желающие, в зависимости от результатов, получали соответствующую врачебную консультацию. Многие изъявили желание более подробно ознакомиться с данным методом экспресс-диагностики и внедрить его в практику работы прежде всего медицинских и психологических подразделений.

Метод исследования — анкетирование с использованием опросника «ПАС», вошедшей в Методические рекомендации МЗ РФ № 99/174 «Экспресс-диагностика хронической алкогольной интоксикации у больных соматического профиля», М — 2001. Аббревиатура «ПАС» расшифровывается как *постинтоксикационный алкогольный синдром*. Опросник включает в себя 35 вопросов и предназначен для определения тяжести периодически переживаемых постинтоксикационных расстройств. Он позволяет получить сведения о степени выраженности патологической реакции на алкоголь у конкретного индивида и диагностировать состояние ХАИ по его биомедицинским последствиям, не выясняя у респондента дозу принимаемого алкоголя и частоту его употребления.

Данные исследования обрабатывали статистически с помощью программного продукта компании Statsoft —

Statistica for Windows, русифицированные версии 5.0 и 6.0. Достоверность различий средних величин оценивали посредством дисперсионного анализа по значению критерия F. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$ (вероятность ошибки $< 5\%$). Выраженной тенденцией считали различия средних величин при $0,05 < p < 0,1$.

Результаты исследования

Из 265 обследованных 251 чел. указал половую принадлежность. Гендерный состав респондентов: 157 мужчин (62,5%) и 94 женщины (37,5%). Средний возраст респондентов $33,3 \pm 7,3$ (M $\pm$ SD) года, при этом средний возраст мужчин $33,7 \pm 7,6$ года, женщин — $32,6 \pm 6,8$ года. Различия в возрасте между мужчинами и женщинами не было достоверным ($F=1,57$ $p=0,212$).

Продолжительность работы указал 251 чел. При этом стаж наибольшего числа опрошенных (82 наблюдения, 32,7%) не превышал 5 лет.

Дескриптивная статистика суммы положительных ответов (баллов) на вопросы анкеты «ПАС» как по всей выборке, так и в группах обследованных, выделенных по полу, возрасту и стажу работы, представлена в табл. 1. Различия между средними суммами баллов в группах и общей средней определены с помощью опции Difference test of means пакета программ Statistica 6.0.

В данной таблице необходимо выделить среднюю сумму баллов «ПАС» у мужчин, достоверно отличавшуюся от средней суммы баллов по всей выборке ($p < 0,05$), а также у лиц со стажем работы от 15 до 20 лет. Следует отметить существенное и достоверное превышение средней сум-

Таблица 1

Дескриптивная статистика суммы баллов "ПАС" по полу, возрасту, стажу работы

	M	SD	p*
Все обследованные	6,5	5,0	***
Пол			
Мужчины	7,7	5,3	0,0221
Женщины	4,5	3,9	0,0519
Возрастные группы			
До 20 лет (включительно)	5,5	3,4	0,5123
21—25 лет	5,7	4,8	0,3733
26—30 лет	5,9	4,2	0,4398
31—35 лет	7,3	5,8	0,4619
36—40 лет	7,4	4,9	0,2120
41—45 лет	6,8	5,4	0,6411
46 и более лет	5,3	6,2	0,4834
Стаж работы			
1—5 лет	5,3	4,5	0,0538
5—10 лет	6,0	4,5	0,5047
10—15 лет	7,7	4,9	0,1064
15—20 лет	9,4	6,9	0,0064
20 и более лет	6,8	4,6	0,7776

* сравнение со средней по всей выборке

марной оценки «ПАС» у мужчин в сравнении с женщинами ($F=25,98$ $p<0,0001$).

При первичном анализе полученных данных оказалось, что около 50% респондентов отметили у себя кровавую рвоту, которая является проявлением грозного синдрома Меллори—Вэйса. Дополнительное собеседование позволило установить, что обследуемые неверно истолковали данный термин, понимая под ним обильную рвоту. Учитывая это, термин «кровавая рвота» при последующем анализе был заменен на «обильная рвота».

В табл. 2 представлены показатели частоты положительных ответов на вопросы анкеты «ПАС». Из нее следует, что наиболее часто состояние похмелья характеризуется головной болью, сыпью на коже, нервным напряжением и чрезмерной потливостью. Эти проявления отметили 50% респондентов и более. Достаточно часто встречаются и другие тяжелые соматовегетативные проявления этого состояния, такие, как перебои в работе сердца (28,5%) и носовые кровотечения (21,1%). Нередки и психоэмоциональные расстройства, которые способны спровоцировать возникновение неадекватных, социально опасных форм поведения. Так, раздражительность и озлобление отметили 17,8% респондентов, а беспокойство и возбуждение — 15,7%.

Для лучшего понимания структуры использованного опросника «ПАС» был проведен факторный анализ методом главных компонент, который наиболее часто применяется для этих целей. Данная вычислительная процедура позволяет уточнить взаимосвязи между отдельными утверждениями опросника и тем самым сгруппировать их. В данном случае это отдельные симптомокомплексы, описывающие состояния постинтоксикации у опрошенных. Взаимная связь утверждений первоначально устанавливается вычислением попарных коэффициентов корреляции. Затем вычислительная процедура группирует по этой величине наиболее связанные между собой признаки в отдельные факторы. Число факторов задается произвольно, исходя из анализа матрицы попарных коэффициентов корреляции и здравого смысла. При этом рассчитывается вклад (факторная нагрузка) каждого из исследуемых признаков.

В нашем случае было задано 4 фактора. В табл. 3 представлены факторные нагрузки всех утверждений в анкете «ПАС» для рассматриваемых факторов. Чаще всего минимально значимой считается величина факторной нагрузки 0,50. Принимая во внимание ограниченную численность и определенную специфичность выборки респондентов, а также ее отличие от популяционной, в данном исследовании мы несколько снизили порог значимости факторной нагрузки до 0,45. В табл. 3 они выделены жирным шрифтом. Таким образом, в примененном исследовательском инструменте можно выделить 4 отдельные подшкалы, значения которых можно суммировать и давать более обобщенные заключения по состоянию как отдельного респондента, так и групп респондентов, выделенных по какому-либо признаку (например, полу возрасту и т.п.).

Таким образом, мы получили представление о том, как группируются утверждения «ПАС». Вместе с тем, результаты факторного анализа не дают представления о том, насколько обобщенные свойства и каждое утверждение в отдельности могут служить предикторами для определения степени выраженности посталкогольной интоксикации. Кроме того, по полученным результатам видно, что некоторые из утверждений не принадлежат на значимом уровне ни к одному из выделенных факторов. Тем не менее, это не позволяет уверенно полагать, что

Таблица 2

Абсолютная и относительная частота положительных ответов

№*	Утверждение	абс.	%
05	Головная боль	171	70,7
30	Сыпь на коже	169	69,8
12	Нервное напряжение	165	68,2
33	Чрезмерная потливость (ночные поты)	142	58,7
19	Ощущение сердцебиения	119	49,2
27	Обильная рвота	80	33,1
06	Дрожание пальцев рук	69	28,5
18	Отсутствие аппетита	69	28,5
20	Перебои в работе сердца	69	28,5
11	Недомогание и утомляемость	55	22,7
24	Провалы в памяти о происходившем накануне	52	21,5
13	Носовые кровотечения	51	21,1
02	Бледность (холодная, влажная кожа)	44	18,2
23	Потребность принять лекарство	44	18,2
25	Раздражительность и озлобление	43	17,8
07	Желание принять алкоголь	41	16,9
32	Чрезмерная жажда	40	16,5
01	Беспокойство и возбуждение	38	15,7
26	Тошнота и рвота	34	14,0
16	Отеки на ногах	33	13,6
34	Шатающаяся походка	32	13,2
29	Сухость во рту	28	11,6
35	Головокружение	27	11,2
03	Боль в области сердца	22	9,1
17	Отечность лица	15	6,2
04	Гиперемия (чрезмерное покраснение) лица	13	5,4
22	Потребность закурить	13	5,4
08	Желтушность кожных покровов	11	4,5
21	Повышенное отделение слюны	11	4,5
10	Нарушение стула (понос, запор)	9	3,7
31	Чрезмерный аппетит	7	2,9
15	Одышка	4	1,7
09	Изменение кожной чувствительности	3	1,2
14	Обморочные состояния	2	0,8
28	Снижение полового влечения	0	0,0

* указан порядковый номер в опроснике

Таблица 3

Результаты факторного анализа утверждений в анкете "ПАС"

№	Утверждение	Факторные нагрузки			
		1	2	3	4
21	Повышенное отделение слюны (1)	0,65	0,15	-0,25	0,03
03	Боль в области сердца (1)	0,64	0,07	-0,11	-0,04
08	Желтушность кожных покровов (1)	0,63	0,03	0,25	-0,02
15	Одышка (1)	0,62	0,08	-0,14	0,04
34	Шатающаяся походка (1)	0,57	0,20	0,30	0,07
01	Беспокойство и возбуждение (1)*	0,56	0,35	0,07	-0,15
26	Тошнота и рвота (1)	0,53	0,20	0,16	0,21
13	Носовые кровотечения (1)	0,45	0,41	0,26	0,08
16	Отеки на ногах	0,44	0,18	0,29	0,14
07	Желание принять алкоголь	0,38	0,26	0,25	0,15
05	Головная боль (2)	0,04	0,62	0,03	0,01
12	Нервное напряжение (2)	0,03	0,61	0,21	0,15
27	Обильная рвота (2)	0,15	0,60	0,00	-0,14
16	Ощущение сердцебиения (2)	0,09	0,56	-0,02	0,16
24	Провалы в памяти о происходившем накануне (2)	0,19	0,53	0,06	-0,11
33	Чрезмерная потливость (ночные поты) (2)	0,10	0,45	0,37	0,10
11	Недомогание и утомляемость	0,14	0,42	0,13	-0,04
02	Бледность (холодная, влажная кожа)	0,34	0,41	-0,01	0,18
06	Дрожание пальцев рук	0,19	0,39	0,08	0,13
20	Перебои в работе сердца	0,34	0,33	0,10	0,08
30	Сыпь на коже(3)	0,13	0,42	0,46	-0,08
25	Раздражительность и озлобление (3)	0,39	0,19	0,45	-0,04
04	Гиперемия (чрезмерное покраснение) лица	0,12	0,06	0,42	-0,04
32	Чрезмерная жажда	0,16	-0,08	0,40	-0,10
18	Отсутствие аппетита	0,24	0,38	0,39	0,12
09	Изменение кожной чувствительности	0,10	0,29	-0,37	0,10
17	Отечность лица	-0,11	0,03	0,34	0,10
22	Потребность закурить	-0,16	0,14	0,33	0,39
23	Потребность принять лекарство	0,02	0,11	0,33	0,09
10	Нарушение стула (понос, запор)	-0,16	0,20	0,24	0,17
14	Обморочные состояния (4)	0,01	-0,06	0,02	0,74
31	Чрезмерный аппетит (4)	0,29	-0,18	0,11	0,54
29	Сухость во рту (4)	0,08	0,37	-0,14	0,49
35	Головокружение (4)	0,17	0,43	-0,09	0,46

* в скобках указан номер фактора

указанные утверждения избыточны для описания посталкогольной интоксикации. В связи с этим в исследовании была применена процедура дискриминантного анализа, позволяющая определить набор наиболее информативных утверждений для описания какого-либо из свойств посталкогольной интоксикации.

Смысл дискриминантного анализа (анализа дискриминантной функции использованных параметров) заключается в проверке априорной классификации анализируемой выборки (т.е. разделение на классы, группы и т.п. по

какому-либо качественному критерию). В данном случае, разработчиками анкеты «ПАС» утверждается, что критерием для определения признаков хронической алкогольной интоксикации (ХАИ) может использоваться сумма баллов по любому набору утверждений анкеты, большая или равная 15 баллам. Согласно этому критерию вся выборка была разделена на 2 класса: без признаков ХАИ — 245 наблюдений и с признаками ХАИ — 20 наблюдений.

В табл. 4 представлено частотное распределение по полу, возрасту и стажу работы респондентов отметивших

Таблица 4

Распределение обследованных респондентов по полу, возрасту, стажу работы относительно критерия хронической алкогольной интоксикации (ХАИ) — сумма баллов ПАС ≥ 15

	Критерий ХАИ				Всего	
	Отрицательный		Положительный			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Пол ($\chi^2=6,99041$, $df=1$, $p=0,009$)						
Мужчины	139	60,2	18	90,0	157	62,5
Женщины	92	39,8	2	10,0	94	37,5
Всего указали пол	231	100,0	20	100,0	251	100,0
Возраст ($\chi^2=9,18095$, $df=6$, $p=0,1637$)						
До 20 лет (включительно)	11	4,7	0	0,0	11	4,3
21—25 лет	33	14,0	2	10,0	35	13,7
26—30 лет	46	19,5	1	5,0	47	18,4
31—35 лет	48	20,3	8	40,0	56	21,9
36—40 лет	54	22,9	4	20,0	58	22,7
41—45 лет	37	15,7	3	15,0	40	15,6
46 и более лет	7	3,0	2	10,0	9	3,5
Всего указали возраст	236	100,0	20	100,0	256	100,0
Стаж работы ($\chi^2=21,9347$, $df=4$, $p=0,0002$)						
1-5 лет	78	33,8	4	20,0	82	32,7
5-10 лет	51	22,1	1	5,0	52	20,7
10-15 лет	62	26,8	4	20,0	66	26,3
15-20 лет	19	8,2	8	40,0	27	10,8
20 и более лет	21	9,1	3	15,0	24	9,6
Всего указали стаж	231	100,0	20	100,0	251	100,0

в анкете «ПАС» 15 и более признаков состояния постинтоксикации (критерий ХАИ). Достоверность различий распределения по полу ($\chi^2 = 6,99041$, $df = 1$, $p = 0,009$) задается соотношением мужчин и женщин в группе респондентов с положительным критерием ХАИ — 9:1, тогда как общее соотношение мужчин и женщин по всей выборке составляет 1,7:1.

В общем плане дискриминантный анализ является «зеркальным» аналогом дисперсионного анализа (анализа вариаций, ANOVA). Эта «зеркальность» заключается в том, что в случае дисперсионного анализа проверяется гипотеза о различии количественной переменной (переменных) по заранее известным группам. В случае же дискриминантного анализа проверяется гипотеза о качестве деления совокупности наблюдений на группы в зависимости от того, насколько различаются параметры, с помощью которых эта совокупность измеряется. При этом определяется не только общее качество классификации (деления на группы), но и то, какой вклад в общее качество классификации вносит каждая из использованных количественных переменных (параметров). В нашем случае в роли таких параметров выступают утверждения ПАС. Кроме того, с помощью процедуры пошагового дискриминантного анализа можно выяснить, какие из использованных переменных входят в модель дискриминантной функции (на значимом уровне определяют классификацию изучаемой совокупности).

Качество дискриминации (разделения) групп в выбранной модели классификации (в данном случае по критерию ХАИ) показывает общий коэффициент Уилкса (Wilks'). Чем ниже значение данного коэффициента, тем лучше дискриминация (1,0 — нет дискриминации, 0,0 — полная дискриминация). В первом столбце таблицы указано как изменяется по мере включения переменных в модель. Частное значение данного коэффициента (Partial) показывает вклад каждой отдельной переменной в дискриминантную функцию. Чем меньше частное значение коэффициента, тем больший вклад вносит переменная в дискриминантную функцию. Общий и частный коэффициенты можно привести к стандартному значению F с вычислением p -уровня. Так, для модели в целом, при включении в нее всех указанных в таблице переменных $F=24,981$, $p<0,0001$. Значения F и p , вычисленные для каждой из включенных в модель переменных по значению частного коэффициента приведены в табл. 5 в соответствующих столбцах. Вместе с тем, даже если уровни F и p некоторых утверждений по величине не достигают общепринятых «уровней достоверности», это не означает, что их следует исключить из дискриминантной модели. И напротив, если это сделать, общее качество расчетной классификации ухудшится (увеличится значение коэффициента). Иначе говоря, все приведенные в табл. 5 утверждения

Таблица 5

Результаты анализа дискриминантной функции утверждений в анкете "ПАС"
при разделении выборки по критерию ХАИ (сумма баллов ПАС≥15) — переменные, включенные в модель

№	Утверждение	Wilks'	Partial	F	p
08	Желтушность кожных покровов	0,368	0,831	49,16	0,0000
04	Гиперемия лица	0,341	0,897	27,91	0,0000
26	Тошнота и рвота	0,318	0,962	9,48	0,0023
13	Носовые кровотечения	0,318	0,963	9,39	0,0024
25	Раздражительность и озлобление	0,317	0,964	9,01	0,0030
14	Обморочные состояния	0,317	0,966	8,59	0,0037
21	Повышенное отделение слюны	0,316	0,968	7,94	0,0052
24	Провалы в памяти о происходившем накануне	0,315	0,972	7,10	0,0082
07	Желание принять алкоголь	0,314	0,974	6,40	0,0120
03	Боль в области сердца	0,313	0,975	6,14	0,0139
10	Нарушение стула (понос, запор)	0,311	0,982	4,52	0,0344
35	Головокружение	0,311	0,984	3,82	0,0518
12	Нервное напряжение	0,310	0,987	3,21	0,0742
32	Чрезмерная жажда	0,310	0,988	3,05	0,0821
05	Головная боль	0,309	0,989	2,77	0,0972
22	Потребность закурить	0,309	0,989	2,62	0,1065
23	Потребность принять лекарство	0,308	0,991	2,08	0,1504
01	Беспокойство и возбуждение	0,308	0,993	1,72	0,1909
20	Перебои в работе сердца	0,308	0,994	1,45	0,2293
02	Бледность (холодная, влажная кожа)	0,308	0,994	1,45	0,2304
06	Дрожание пальцев рук	0,307	0,995	1,28	0,2593
17	Отечность лица	0,307	0,995	1,15	0,2848

ждения «ПАС» значимо и достоверно определяют разделение всей исследованной совокупности наблюдений на группы по критерию ХАИ или являются для этой совокупности наилучшими маркерами ХАИ.

По результатам анализа дискриминантной функции представляется возможность определить, какова доля (относительное число) случаев классифицирована корректно с помощью рассчитанной дискриминантной функции. Осуществляется это путем сравнения эмпирического (априорного) и расчетного деления на группы. В табл. 6. можно видеть, что из 245 случаев, которые априорно были отнесены к группе респондентов без признаков ХАИ (отрицательный критерий), лишь один согласно расчетам был «ошибочно» отнесен к группе с наличием

ХАИ (ложноположительный результат, гипердиагностика). И, напротив, в 20 наблюдениях, которые по критерию были отнесены к группе респондентов с признаками ХАИ (положительный критерий), только двое «ошибочно» отнесены к группе без наличия ХАИ (ложноотрицательный результат, гиподиагностика). Иначе говоря, «правильно» было квалифицировано как истинно отрицательный результат тестирования на наличие признаков ХАИ 244 наблюдения (99,6% от 245 случаев априорно определенных как лица с отрицательным критерием). А 18 из 20 (90,0%) «правильно» квалифицированы как истинно положительный результат. Таким образом, общее относительное число правильно классифицированных случаев (положительных и отрицательных) составило 262 из 265 (98,9%). Ины-

Таблица 6

Матрица классификации, проведенной по результатам пошагового дискриминантного анализа утверждений "ПАС"

		По результатам дискриминантного анализа		
		% корректной классификации	Отрицательный	Положительный
Критерий ХАИ	Отрицательный	99,6	244	1
	Положительный	90,0	2	18
Общее число		98,9	246	19

Таблица 7

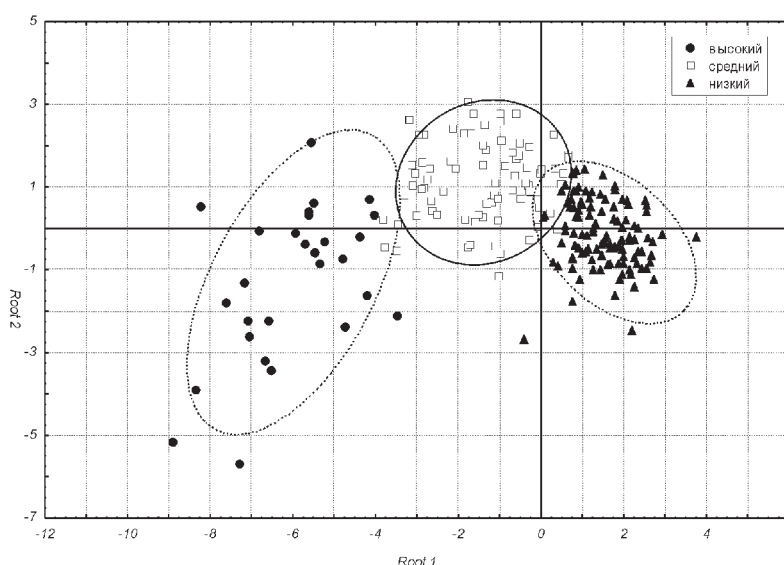
Дескриптивная статистика и ANOVA выделенных кластеров

Уровень (кластер) оценки	N	M	±SD	Сумма баллов ПАС		ANOVA		
				min	max	1	2	3
Высокий (1)	28	16,7	±3,0	14	24	***	31,33 <0,01	75,32 <0,01
Средний (2)	80	9,6	±2,0	7	13	31,33 <0,01	***	32,16 <0,01
Низкий (3)	157	3,2	±2,1	0	6	75,32 <0,01	32,16 <0,01	***

Таблица 8

Результаты анализа дискриминантной функции по выделенным кластерам (исследованы все переменные ПАС)

№	Утверждение	Wilks'	Partial	F	p
25	Раздражительность и озлобление	0,0932	0,9035	12,23	0,0000
08	Желтушность кожных покровов	0,0926	0,9096	11,38	0,0000
18	Отсутствие аппетита	0,0920	0,9153	10,60	0,0000
13	Носовые кровотечения	0,0899	0,9369	7,71	0,0006
29	Сухость во рту	0,0893	0,9437	6,83	0,0013
22	Потребность закурить	0,0889	0,9473	6,37	0,0020
01	Беспокойство и возбуждение	0,0889	0,9476	6,33	0,0021
24	Провалы в памяти	0,0888	0,9488	6,18	0,0024
26	Тошнота и рвота	0,0888	0,9488	6,18	0,0024
20	Перебои в работе сердца	0,0885	0,9522	5,75	0,0037
16	Отеки на ногах	0,0881	0,9562	5,25	0,0059
12	Нервное напряжение	0,0881	0,9565	5,21	0,0061
35	Головокружение	0,0880	0,9573	5,11	0,0067
33	Чрезмерная потливость	0,0879	0,9580	5,02	0,0073
11	Недомогание и утомляемость	0,0872	0,9664	3,98	0,0201
02	Бледность	0,0870	0,9683	3,75	0,0249
15	Одышка	0,0868	0,9707	3,45	0,0333
06	Дрожание пальцев рук	0,0866	0,9721	3,28	0,0394
07	Желание принять алкоголь	0,0866	0,9725	3,24	0,0409
34	Шатающаяся походка	0,0862	0,9775	2,64	0,0738
32	Чрезмерная жажда	0,0860	0,9794	2,41	0,0921
27	Обильная рвота	0,0859	0,9801	2,32	0,1001
04	Гиперемия	0,0858	0,9816	2,15	0,1190
09	Изменение кожной чувствительности	0,0857	0,9826	2,03	0,1333
19	Ощущение сердцебиения	0,0856	0,9837	1,89	0,1528
23	Потребность принять лекарство	0,0855	0,9850	1,74	0,1775
03	Боль в области сердца	0,0854	0,9866	1,56	0,2130
21	Повышенное отделение слюны	0,0853	0,9876	1,44	0,2394
05	Головная боль	0,0852	0,9886	1,32	0,2701
30	Сыпь на коже	0,0849	0,9918	0,95	0,3901
10	Нарушение стула (понос, запор)	0,0846	0,9956	0,50	0,6070
31	Чрезмерный аппетит	0,0844	0,9977	0,27	0,7665
14	Обморочные состояния	0,0844	0,9984	0,19	0,8288
17	Отечность лица	0,0843	0,9986	0,17	0,8479



Распределение наблюдений (респондентов) относительно выделенных канонических корней (факторов)

ми словами, симптомов, перечисленных в табл. 5, достаточно для выявления состояния ХАИ.

Разделение выборки с использованием критерия ХАИ (сумма баллов «ПАС» 15) распределяет общее число наблюдений на две неравные группы (выше и ниже порогового значения) в соотношении 0,1. Данное соотношение позволяет выдвинуть гипотезу о существовании промежуточной группы респондентов, не имеющих отчетливых признаков ХАИ, и по сумме баллов «ПАС» определить уровень риска формирования у них ХАИ. Для проверки этой гипотезы данные всей исследованной выборки были подвергнуты процедуре K-means кластерного анализа с заданным числом кластеров, равным 3. Дескриптивная статистика и анализ различий между полученными кластерами сведена в табл. 7.

Проверка качества разделения на кластеры была проведена с использованием дискриминантного анализа, сущность которого описана выше. Интерпретация результатов аналогична выше приведенной (см. дискриминантный анализ критерия ХАИ). Отличие состоит в том, что в данном случае проверяется априорная классификация более двух групп респондентов. Поэтому вычисляется не одна, а больше дискриминантных функций (в данном случае три).

В табл. 8 приведены утверждения «ПАС», которые вошли в модель всех дискриминантных функций (этот набор в наилучшей степени позволяет разделить исследо-

ванную выборку респондентов на кластеры, выделенные по сумме баллов «ПАС»). Утверждения отсортированы в порядке наибольшего вклада в дискриминантную функцию (т.е. по частному коэффициенту).

В матрице классификации (табл. 9) представлены количество респондентов, отнесенных к тому или иному кластеру, доли корректной классификации по каждому из выделенных кластеров, а также совокупная доля всех корректно классифицированных случаев. Совокупное качество классификации несколько хуже, чем в случае с применением критерия ХАИ. Однако она достаточно высока (96,2%), что позволяет утверждать о наличии промежуточного кластера респондентов с высоким риском формирования ХАИ.

Распределение относительных частот положительных ответов на утверждения ПАС в выделенных кластерах приводится на рисунке.

Из рисунка следует, что респонденты с высоким и низким уровнем оценки по анкете «ПАС» значительно разделены в системе координат, образованной каноническими корнями. Это различие наиболее контрастно относительно первого канонического корня (*Root 1*), т.е. различие между данными группами абсолютно. Респонденты из группы с умеренным уровнем оценки в большинстве своем расположены довольно «плотным облаком». Тем не менее, некоторые из них «смешиваются» с лежащими рядом. Это свидетельствует о реальности существования данной группы респондентов — ее можно охарактеризо-

Таблица 9

Матрица классификации, проведенной по результатам пошагового дискриминантного анализа утверждений «ПАС»

		По результатам дискриминантного анализа			
		% корректной классификации	Высокий	Средний	Низкий
Уровни (кластеры) ПАС	Высокий	92,9	26	2	0
	Средний	90,0	1	71	7
	Низкий	100,0	0	0	157
Общее число		96,2	27	73	165

вать как группу риска формирования клинических проявлений хронической алкогольной интоксикации.

Выводы

1. Анкета (опросник) «ПАС» с учетом изначально заданного диагностического критерия (15 и более положительных ответов на вопросы анкеты) позволяет надежно выявлять лиц, пребывающих в состоянии ХАИ.

2. Наиболее значимыми маркерами состояния ХАИ являются симптомы, выявляемые по ответам на 22 (из 35 представленных в анкете «ПАС» вопросов) вопроса. Среди них наиболее информативными являются следующие: раздражительность и озлобление, желтушность кожных покровов, отсутствие аппетита, носовые кровотечения, сухость во рту, потребность закурить, беспокойство и возбуждение, провалы в памяти, тошнота и рвота, перебои в работе сердца, отеки на ногах, нервное напряжение, головокружение, чрезмерная потливость, недомогание и утомляемость, бледность, одышка, дрожание пальцев рук, желание принять алкоголь. Относительно информативны: шатающаяся походка, чрезмерная жажда, обильная рвота. Менее информативными являются такие симптомы, как гиперемия, изменение кожной чувствительности, ощущение сердцебиения, потребность принять лекарство, боль в области сердца, повышенное отделение слюны, головная боль, сыпь на коже, нарушение стула, чрезмерный аппетит, обморочные состояния и отечность лица.

3. Применение данного анкетного метода выявления ХАИ требует установления доверительных отношений с респондентами и психологической подготовки, максимально устраняющей явления настороженности, испуга, недоверия.

4. Анализ полученных результатов с учетом изначально заданного диагностического критерия свидетельствует о том, что 6,8% проанкетированных представителей средне-

го и старшего начальствующего состава ОВД РФ пребывают в состоянии ХАИ. С высокой долей вероятности можно предполагать, что эти лица страдают алкоголизмом.

5. Применение процедуры кластерного анализа (без учета изначально заданного диагностического критерия) позволило разделить общую когорту респондентов на 3 группы: лиц без признаков ХАИ (62,3%), лиц с повышенным риском развития ХАИ (27,5%) и лиц, пребывающих в состоянии ХАИ (10,2%).

6. Лица, пребывающие в состоянии ХАИ представлены в основном мужчинами в возрасте 31—45 лет (75%) со стажем работы в ОВД 15—20 лет (40%), что позволяет рассматривать специфику работы респондентов в качестве фактора, стимулирующего потребление алкоголя и повышающего риск формирования ХАИ.

7. Присутствие лиц, пребывающих в состоянии ХАИ (20% от их общего количества), среди респондентов с минимальным стажем работы в ОВД (1—5 лет) свидетельствует о том, что профессиональный отбор не предусматривает выявление и отсеивание кандидатов, злоупотребляющих алкоголем.

8. Систематическое употребление алкоголя в больших дозах, по-видимому, широко распространено среди представителей среднего и старшего начальствующего состава ОВД РФ. Об этом свидетельствует высокая доля лиц (27,5%) с повышенным риском развития ХАИ.

Результаты проведенного исследования позволяют предположить, что значительная часть представителей среднего и старшего начальствующего состава ОВД РФ страдает соматическими заболеваниями алкогольного генеза, а эпизоды ненадлежащего выполнения должностных обязанностей, отсутствия на работе без уважительных причин, неадекватного или аномального поведения нередко обусловлены избыточным потреблением алкоголя.

ALCOHOL ABUSE AMONG OFFICERS OF UNITS OF THE RUSSIAN FEDERATION INTERNAL AFFAIRS DEPARTMENT: EVALUATION OF THE CHRONIC ALCOHOL ABUSE WITH THE USE OF QUESTIONNAIRE "ALCOHOL POSTINTOXICATION SYNDROME"

KULIK S.A.

Professor of the All-Russian Qualification Refreshment Institute for Officers

MARTYUSHOV A.N.

of the All-Russian Federation Ministry of Internal Affairs, Colonel of the Internal Service, Moscow
Ph.D., Senior Researcher of the Russian Research Institute of Health,
Senior Researcher of the Toxicology Laboratory of the National Research Center
on Drug Addiction, Moscow

NUZHNY V.P.

M.D., Ph.D., Chief of the Russian Research Institute of Health,
Chief of the Toxicology Laboratory of the National Research Center on Drug Addiction, Moscow

The "Alcohol Postintoxication Syndrome" (APS) questionnaire has been used to interview 265 medium-rank and high-rank officers working in units of the Russian Federation Internal Affairs Department. It has been established that, under conditions of trusting relationship with the interviewee and psychological influence to remove alert, fear and mistrust, "APS" is a reliable tool for diagnosing chronic alcohol abuse (CAA) and determination of persons at risk of CAA. The most significant indices of CAA are symptoms revealed from answers on 22 out of 35 questions of the questionnaire. The prediction value of each of the statement based on the data of "APS" has been determined. With the use of the cluster analysis the whole cohort of respondents has been divided into three groups: subjects with no signs of CAA (62,3%), subjects with a high risk of CAA (27,5%), and subjects with actual CAA (10,2%). Persons with CAA are usually males, 31—45 years old (75%), with a 15—20-years length of service in the Internal Affairs Department (40%). The results of the study suggest that a significant part of the medium-rank and high-rank personnel of the Russian Federation Internal Affairs Department suffers from somatic disorders associated with alcohol abuse, and that episodes of ineffective execution of duties, truancy, abnormal and inadequate patterns of behavior may be caused by alcohol abuse.