

Прогнозирование изменения состояния здоровья аттестованных сотрудников УВД с учетом факторов риска и пути профилактики

Г.Я. Клименко, доктор медицинских наук, профессор, кафедра общественного здоровья, экономики и управления в здравоохранении института последипломного медицинского образования Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, С.В. Смольянинов, кандидат медицинских наук, начальник ФГУЗ «Медико-санитарная часть ГУВД по Воронежской области», г. Воронеж

Forecasting health status changes certified department of internal affairs staff risk-based and ways of prevention

G.J. Klimenko, S.V. Smolyaninov

Резюме

Рассматривается прогнозирование изменения состояния здоровья аттестованных сотрудников УВД с учетом факторов риска и пути профилактики его нарушений.

Цель исследования – изучить медико-социальные факторы риска нарушений состояния здоровья аттестованных сотрудников УВД для прогнозирования его изменений и использование при формировании диспансерных групп.

Ключевые слова: аттестованные сотрудники УВД, состояние здоровья, факторы риска, прогнозирование.

Resume

A prediction of changes in the health status of certified personnel department of internal affairs staff, taking into account the risk factors and ways of prevention.

The purpose of the study - to examine the medical and social risk factors for violations of the health certified department of internal affairs staff to predict change and its use in the formation of dispensary groups.

Keywords: certified department of internal affairs staff, state of health, risk factors, prediction.

Введение

В условиях реформирования социально-экономических отношений, системы здравоохранения, наличия сложной криминогенной ситуации в стране, повышения роли и ответственности органов внутренних дел в области охраны общественного порядка, одной из проблем медицинской службы МВД России, является разработка мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья личного состава органов внутренних дел и, в первую очередь, аттестованных сотрудников.

По данным медицинского управления МВД России [1], состояние здоровья сотрудников органов внутренних дел в целом оценивается как удовлетворительное: доля «Здоровых» и «Практически здоровых» лиц на протяжении последних лет составляет 87,0%, что во многом обусловлено наличием в Министерстве собственной медицинской службы, на которую возлагается разработка комплекса профилактических, лечебных, санаторно-курортных и реабилитационных мероприятий, направленных на охрану и укрепление

здоровья сотрудников органов внутренних дел и, в первую очередь, аттестованных сотрудников.

Материалы и методы

В основу исследования был положен комплексный подход, который хорошо разработан для изучения состояния здоровья различных групп населения. В данном исследовании в качестве основного объекта был использован контингент аттестованных сотрудников Управления внутренних дел Воронежской области (УВД ВО).

Для изучения и анализа взаимосвязи состояния здоровья аттестованных сотрудников с результатами профилактического медицинского осмотра был взят период с 2006 по 2008 год. Основными источниками информации являлись: первичная медицинская документация о состоянии здоровья и заболеваемости аттестованных сотрудников УВД за период с 2006 по 2008 годы.

Сбор первичной информации проводился методом выкопировки данных из медицинской документации, из официальных статистических отчетных форм, а также методами анкетирования и интервьюирования аттестованных сотрудников УВД ВО.

В основу оценки состояния здоровья сотрудников УВД были положены критерии, свидетельствующие об изменении удельного веса соответствующих диспансерных групп, групп по физической трениро-

Ответственный за ведение переписки:

Клименко Григорий Яковлевич, E-mail: kgj@mail.ru

394000 г. Воронеж, ул. Студенческая, 10

ГОУ ВПО ВГМА Росздрава

ванности, физическому здоровью, уровня общей заболеваемости и заболеваемости с временной утратой трудоспособности. При этом были использованы методические рекомендации МВД РФ «Врачебный контроль за лицами, занимающимися физической подготовкой» (1988), «Инструкция по совершенствованию диспансеризации прикрепленных контингентов в лечебно-профилактических учреждениях МВД РФ» (1990), приказ МВД РФ от 29.07.96г. № 412 «Об утверждении наставления по физической подготовке сотрудников органов внутренних дел» (1996), учебно-методическое пособие «Вопросы профилактики заболеваний и контроля здоровья личного состава органов внутренних дел» (1998).

Для оценки состояния здоровья аттестованных сотрудников УВД были использованы результаты инструментально-лабораторных исследований, осмотра врачом-терапевтом, хирургом, невропатологом, отоларингологом, офтальмологом, психиатром, стоматологом и другими специалистами (по показаниям), которые легли в основу формирования диспансерных групп: I группа («Здоровые») - лица, не имеющие каких-либо заболеваний и патологических отклонений, отражающихся на работоспособности аттестованного сотрудника внутренних дел; II группа («Практически здоровые») - лица, имеющие заболевания хронического характера или нарушения, связанные с возрастными изменениями, которые не имеют тенденции к прогрессированию и не снижают работоспособность сотрудника; III группа («Больные») - лица, имеющие заболевания хронического характера или нарушения, связанные с возрастными изменениями, которые дают периодические обострения и снижают работоспособность сотрудников и, в этой связи нуждаются в систематическом врачебном наблюдении.

Оценка уровня физической тренированности проводилась по методике Апанасенко Г.Л. и Мовчанюка В.Е. (1989), в основу которой положены результаты измерения времени восстановления частоты сердечных сокращений после физической нагрузки (20 приседаний за 30 секунд). Оценка физической тренированности, представленная в баллах, выражалась уровнем тренированности: «низкий» - время восстановления частоты сердечных сокращений более 3-х минут (-2 балла); «ниже среднего» - время восстановления частоты сердечных сокращений 2-3 минуты (+1 балл); «средний» - время восстановления частоты сердечных сокращений 2-1 мин 30 сек (+3 балла); «выше среднего» - время восстановления частоты сердечных сокращений 1 мин 20 сек -1 мин (+5 баллов); «высокий» - время восстановления частоты сердечных сокращений 1 минута и менее (+7 баллов).

Для оценки уровня физического здоровья использовалась «экспресс-оценка» по методике Апанасенко Г.Л. и Мовчанюка В.Е. (1989), которая включала такие данные, как масса тела в килограммах, рост в сантиметрах, жизненная емкость легких в литрах

(ЖЕЛ), динамометрия правой кисти руки и время восстановления частоты сердечных сокращений после 20 приседаний за 30 секунд. Экспресс-оценка уровня физического здоровья, по рекомендациям авторов методики предусматривает 5 градаций: низкий уровень (3 и менее баллов); ниже среднего (4-6 баллов); средний (7-11 баллов); выше среднего (12-15 баллов); высокий (16-18 баллов).

Общая заболеваемость и заболеваемость с временной утратой трудо-способности изучались по данным статистических талонов и листов нетрудоспособности соответственно. Уровень и структура заболеваемости анализировались согласно Международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти X пересмотра (МКБ-X).

За единицу наблюдения был взят аттестованный сотрудник УВД, прошедший профилактический медицинский осмотр, оценку физической тренированности, оценку уровня физического здоровья и заполнивший социально-гигиеническую анкету.

Формирование контингента лиц для изучения состояния здоровья проводилось по методике пропорционального отбора в зависимости от места работы. Общее число обследованных по результатам профилактического осмотра составило 2656 человек, т.е. 23,7% от общего числа аттестованных сотрудников УВД. Углубленному исследованию подверглись 1842 человека, что достаточно для получения достоверных данных.

Связь между социально-гигиеническими характеристиками аттестованных сотрудников и их состоянием здоровья оценивалась с помощью коэффициента корреляции, а степень достоверности результатов - с помощью критерия Стьюдента. Для расчета прогностических коэффициентов риска перехода из первой группы диспансерного наблюдения (Д1 - «Здоровые») во вторую (Д2 - «Практически здоровые») был положен метод вычисления нормированных интенсивных показателей (Е.И. Шиган, 1973; 1974; Л.В. Анохин, 1976; П.А. Подлужный, 1977 и др.), который хорошо зарекомендовал себя при исследовании состояния здоровья различных контингентов населения (Г.Я. Клименко, 1990; Л.В. Ходыкина, 1999; Г.М. Белозеров, 2000 и др.). За нормирующую величину был взят интенсивный показатель, характеризующий численность диспансерной группы Д1 - «Здоровые» (в среднем 51,4 лиц на 100 аттестованных работников УВД).

Для отбора наиболее существенных факторов, влияющих на средний уровень здоровья лиц, вычислялись коэффициенты относительного риска как отношение максимального показателя к минимальному в пределах градации конкретного фактора. Чем больше было значение полученного отношения, тем выше оценивалось влияние данного фактора на переход аттестованного сотрудника из группы «Здоровых» в группу «Практически здоровых».

Прогностический коэффициент риска перехода

аттестованного сотрудника из группы «Здоровых» в группу «Практически здоровых» определялся с учетом как значений нормированных интенсивных показателей, так и коэффициентов относительного риска путем их перемножения (П.А. Подлужный, 1977). Это позволило составить таблицу «Прогностических коэффициентов» для индивидуальной комплексной оценки риска социально-гигиенических факторов и выделить на этой основе поддиапазоны: «Низкий», «Средний», «Высокий» и представить прогноз состояния их здоровья – «благоприятный», «среднеблагоприятный» и «неблагоприятный». Этот метод позволил выйти на формирование диспансерных групп среди аттестованных сотрудников УВД не только по медицинским критериям (заключениям), но и по социально-гигиеническим факторам риска перехода их из группы «Здоровых» в группу «Практически здоровых».

Статистическая обработка и анализ данных проведены с использованием компьютеров типа «Pentium» и компьютерных программ Statistika for Windows (Release 5,0): StatSoft, Jns, 1995.

Результаты и обсуждение

Анализ результатов профилактических медицинских осмотров аттестованных сотрудников УВД врачами специалистами позволил определить удельный вес «Здоровых» лиц, «Практически здоровых» и «Больных» среди обследованных ($51,4\% \pm 1,16$; $39,9\% \pm 1,14$ и $8,7\% \pm 0,65$ соответственно на 100 аттесто-

ванных сотрудников).

Перечень исследованных социально-гигиенических факторов, влияющих на состояние здоровья аттестованных сотрудников, градация этих факторов, нормированный интенсивный показатель, весовой коэффициент относительного риска соответствующего фактора и прогностический коэффициент перехода аттестованных сотрудников из группы «Здоровых» лиц в группу «Практически здоровых» представлен в таблице 1, из которой видно, что обследовано 23 индивидуальных фактора риска. Наибольшее влияние на изменение состояния здоровья аттестованных сотрудников оказывают такие факторы, как возраст сотрудника, группа физкультуры, стаж службы, степень физического здоровья, физической тренированности, условия службы, обусловленные соответствующим подразделением УВД, а наименьшие – жилищно-бытовые условия, режим питания, употребление алкоголя и курение (табл. 1).

Для определения индивидуального интегрированного прогностического коэффициента риска перехода аттестованных сотрудников из группы «Здоровых» в группу «Практически здоровых» были получены по всем исследованным факторам риска сумма коэффициентов относительного риска без учета тех факторов, влияние которых было незначительным (жилищные условия, режим питания, курение и употребление алкоголя), а также суммы минимальных и максимальных значений прогностических коэффициентов риска, что составило соответственно

Таблица 1. Прогностические коэффициенты для индивидуальной комплексной оценки риска перехода аттестованных сотрудников УВД из 1-й группы здоровья во вторую в зависимости от социально-гигиенических факторов.

Наименование социально-гигиенического фактора	Градация фактора	Нормированный интенсивный показатель	Весовой коэффициент относительного риска	Прогностический коэффициент (интегрированный показатель)
Возраст	До 30 лет	1,28	6,73	8,61
	30-39	0,84		5,65
	40-49	0,27		1,81
	50 лет и ст.	0,19		1,27
Образование	Общее ср.	1,13	1,37	1,54
	Ср. спец.	1,11		1,52
	Высшее и незакончен. выс.	0,82		1,12
Вид службы	Милиция	1,02	2,12	2,16
	Вн. служба	0,94		1,99
	Вн. войска	0,48		1,01

Подразделение УВД*	УВД	0,72	2,13	1,53
	РОВД	1,16		2,47
	ГИБДД	1,54		3,28
	УГПС	0,96		2,04
	ВПТУ, ВИ МВД	0,76		1,61
	"Прочие"	1,07		2,27
Стаж работы в годах	До 5 лет	1,31	4,09	5,35
	5-9 лет	1,09		4,45
	10-14 лет	0,86		3,51
	15-19 лет	0,54		2,20
	20 лет и более	0,32		1,30
Фактическая длительность рабочего дня	8 часов	0,96	1,27	1,21
	9 часов	0,93		1,18
	10 часов	0,84		1,06
	11 часов и более	1,07		1,35
Самооценка физнагрузки на работе	Тяжелая	0,90	1,31	1,17
	Средняя	1,05		1,37
	Легкая	0,80		1,04
Самооценка жилищно-бытовых условий	Удовлстворит.	1,01	1,0	1,01
	Неудовлствор.	1,01		1,01
Группа физподготовки	Первая	1,44	4,36	6,20
	Вторая	0,93		4,05
	Третья	0,61		2,65
	Четвертая, ЛФК	0,33		1,43
Оценка физической тренированности	Высокая	1,05	2,18	2,28
	Средняя	0,92		2,00
	Низкая	0,48		1,04
Оценка физического здоровья по данным экспресс-метода	Высокая	-	1,60	-
	Выше средней	1,19		1,90
	Средняя	1,05		1,68
	Ниже средней	0,92		1,47
	Низкая	0,74		1,18
"Неподвижная" (малоподвижная) работа свыше 5 часов в день	Да	0,77	1,35	1,03
	Нет	1,04		1,40

Курение	Да	1,02	1,06	1,08
	Нет	0,96		1,01
Употребление алкоголя	Да	0,99	1,07	1,05
	Нет	1,06		1,13
График работы (преимущественно)	В дневное время	1,01	1,39	1,40
	В ночное время	1,10		1,52
	Командировки	0,79		1,09
Наличие пунктов общественного питания	Да	0,94	1,14	1,07
	Нет	1,08		1,23
Режим приема пищи	Регулярный	1,01	1,03	1,04
	Нерегулярный	0,98		1,00
Занятия утренней гимнастикой	Регулярно	1,08	1,20	1,29
	Нерегулярно	0,93		1,11
	Не занимается	0,90		1,08
Наличие факторов риска на рабочем месте	Имеется	0,94	1,23	1,15
	Нет	1,16		1,42
Наличие стрессовых ситуаций	Да	0,94	1,18	1,10
	Нет	1,11		1,30
Наличие риска для жизни	Да	1,05	1,19	1,24
	Нет	0,88		1,04
Наличие психологической напряженности при выполнении работы	Да	0,93	1,17	1,08
	Нет	1,09		1,27
Наличие неблагоприятной морально- психологической обстановки	Да	0,88	1,23	1,08
	Нет	1,09		1,34
ИТОГО:		-	42,4	Min=25,77 Max=50,31

* УВД – управление внутренних дел;

РОВД – районное отделение внутренних дел;

ГИБДД – государственная инспекция безопасности дорожного движения;

УГПС – управление государственной противопожарной службы;

ВПТУ – Воронежское пожарно-техническое училище;

ВИ МВД – Воронежский институт Министерства внутренних дел.

Таблица 2. Диспансерные группы аттестованных сотрудников УВД в зависимости от индивидуального прогноза перехода из группы здоровых в группу практически здоровых мпо социально-гигиеническим факторам риска.

Наименование диспансерных групп	Степень риска перехода аттестованных сотрудников из группы здоровых в группу практически здоровых	Значение индивидуального интегрированного прогностического коэффициента риска	Прогноз перехода аттестованного сотрудника из группы здоровых в группу практически здоровых
Легкая	Низкая	0,56 – 0,83	Благоприятный
Средняя	Средняя	0,84 – 1,12	Относительно благоприятный
Тяжелая	Высокая	1,13 – 1,42	Неблагоприятный

Примечание: Среднее значение индивидуального интегрированного прогностического коэффициента перехода аттестованного сотрудника из «Здоровых» в группу «Практически здоровых» равно $0,98 \pm 0,01$; $s = 0,14$

38,24 - сумма коэффициентов относительного риска; 21,70 - сумма минимальных прогностических коэффициентов риска и 46,05 - сумма максимальных значений прогностических коэффициентов риска. Этот прием позволил определить диапазон интегрированного индивидуального прогностического коэффициента риска перехода, в данном случае, из группы здоровых в группу практически здоровых, который имеет минимальное значение от 0,56 до 1,42. Среднее значение индивидуального прогностического коэффициента риска равно: $(M \pm m; s)$, где $M = 0,98$; $m = \pm 0,01$; $s = \pm 0,14$. На этой основе были выделены три поддиапазона: со средней степенью риска (0,84 - 1,12), с низкой степенью риска (0,56 - 0,83) и с высокой степенью риска (1,13 - 1,42), что позволяет оценить ожидаемую степень риска перехода аттестованного сотрудника из группы «Здоровых» в группу «Практически здоровых», исходя из индивидуальных значений интегрированного прогностического коэффициента (табл. 2). По прогнозу «благоприятный», «относительно благоприятный» и «неблагоприятный» можно выделить

среди здоровых лиц «легкую», «среднюю» и «тяжелую» диспансерную группы и индивидуально (адресно) подойти к составлению плана профилактических мероприятий.

Исходя из изложенного выше, была разработана и внедрена в практику работы поликлиники УВД «Система поэтапного наблюдения и контроля за состоянием здоровья сотрудников управления внутренних дел» с целью профилактики заболеваний и трудотеря коллектива.

Таким образом, по результатам исследования социально-гигиенических факторов, характеризующих контингент аттестованных сотрудников УВД в современных условиях, для укрепления состояния здоровья данного контингента и профилактики перехода их из группы «здоровых» в группу «практически здоровых» необходимо учитывать не только результаты профилактических осмотров, но и индивидуальные социально-гигиенические факторы риска и использовать их при формировании диспансерных групп. ■

Литература:

1. Кузнецов Ю.Н. Организация медицинского обеспечения сотрудников органов внутренних дел и военнослужащих внутренних войск МВД России в современных условиях и меры по ее совершенствованию. Актуальные вопросы медицинского обеспечения сотрудников органов внутренних дел и военнослужащих внутренних войск МВД России: Материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию медицинской службы ГУВД Санкт-Петербурга и Ленинградской области (8-9 июля 2001 г.). СПб, 2001. С. 7-16.
2. Ходыкина Л.А. Социально-гигиенические аспекты заболеваемости населения сахарным диабетом и пути повышения эффективности профилактики: дис. ...канд. мед. наук Воронеж: Воронежская гос. мед. акад. им. Н.Н. Бурденко, 1999. 153 с.
3. Белозеров Г.М. Научное обоснование проблем оказания медико-социальной помощи ветеранам войны в современных условиях: дис. ...канд. мед. наук Воронеж: Воронежская гос. мед. акад. им. Н.Н. Бурденко, 2000. 158 с.