

ПРОГНОЗ ДИНАМИКИ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ИЧИТОВКИНА Е.Г.,

д.м.н., доцент, врач-психиатр ФКУЗ «Центральная поликлиника № 2 Министерства внутренних дел Российской Федерации», главный психиатр МБД России (2020–2023 гг.), профессор кафедры психиатрии и клинической психологии ФГБОУ ВО «Северный го-

сударственный медицинский университет» Минздрава России, полковник вн. службы в отставке, elena.ichitovckina@yandex.ru



АБРАМОВ А.В.,

д.м.н., начальник ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Донецкой Народной Республике», профессор кафедры психиатрии, наркологии и медицинской психологии ФГБОУ ВО «Донецкий

государственный медицинский университет имени М. Горького» Минздрава России, полковник вн. службы, psychea@mail.ru



БОГДАСАРОВ Ю.В.,

врач-психиатр высшей категории, главный специалист – врач организационно-методического отдела Управления медицинского обеспечения Департамен-

та по материально-техническому и медицинскому обеспечению МВД России, полковник вн. службы, 79036873984@yandex.ru



СОЛОВЬЁВ А.Г.,

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой психиатрии и клинической психологии ФГБОУ ВО «Северный го-

сударственный медицинский университет» Минздрава России, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, asoloviev1@yandex.ru



РЕВЕРЧУК И.В.,

д.м.н., д.псх.н., профессор, руководитель лаборатории нейросенсомоторных нарушений, заведующий кафедрой психиатрии и нейронаук образовательного кластера «Институт медици-

ны и наук о жизни» ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», член Президиума Российской ассоциации экспертов по коморбидной неврологии, член Общественного совета при УМВД России по Калининградской области, igor7272igor@gmail.com

Проведен анализ структуры и уровней общей заболеваемости психическими расстройствами сотрудников органов внутренних дел России за период с 2018-го по 2023 г. С применением логистической регрессии рассчитан прогноз их общей заболеваемости психическими расстройствами на 2024–2025 гг.

Ключевые слова: сотрудники органов внутренних дел, психические расстройства, общая заболеваемость, уровень заболеваемости, прогноз заболеваемости.

FORECAST OF THE DYNAMICS OF OVERALL INCIDENCE OF MENTAL DISEASES OF THE LAW ENFORCEMENT OFFICERS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Ichitovckina E., Abramov A., Bogdasarov Yu., Soloviev A., Reverchuk I.

Structure and rate of the overall incidence of mental diseases of the law enforcement officers in Russia are analyzed for the period from 2018 to 2023. Forecast of their overall incidence of mental diseases is calculated for 2024–2025 using logistic regression techniques.

Key words: law enforcement officers, mental diseases, overall incidence, incidence rate, forecast of the incidence.

Введение

Создание системы профилактики общей заболеваемости сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации (ОВД) требует комплексного подхода, который учитывает специфику работы в правоохранительных органах, включая высокий уровень стресса, физические и психологические нагрузки [2].

Для улучшения психического здоровья личного состава, повышения качества профилактической и лечебной помощи необходимо совершенствование организационных подходов, основанных на научном анализе заболеваемости, с изучением особенностей формирования нарушений психического здоровья в условиях экстремального характера профессиональной деятельности, что является одним из приоритетных направлений ведомственного здравоохранения и играет важную роль в обеспечении безопасности населения и стабильности общества в Российской Федерации [1].

Цель исследования

Анализ и прогноз структуры и уровня общей заболеваемости психическими расстройствами сотрудников ОВД для совершенствования организационных подходов к оказанию им психиатрической помощи.

Материалы и методы

Проведен анализ общей заболеваемости психическими расстройствами сотрудников ОВД по данным отчетной формы 7ПСИ за период 2018–2023 гг. Рассчитаны уровни общей заболеваемости на 100 тыс. чел. личного состава. Для прогнозирования уровней общей заболеваемости психическими расстройствами среди сотрудников на 2024 и 2025 гг. использовался метод экспоненциального сглаживания [4] с аддитивной тенденцией, которая учитывает линейные тренды в данных (см. формулу). Р-значение было рассчитано на основе t-критерия Стьюдента для оценки значимости коэффициента наклона в линейной регрессии, t-критерий использовался для проверки гипотезы о том, что коэффициент наклона (slope) равен нулю, что указывает на отсутствие тренда в данных.

Уровень (Level)
 $L_t = \alpha Y_t + (1 - \alpha) + (L_{t-1})$

Тенденция (Trend)
 $T_t = \beta (L_t - L_{t-1}) + (1 - \beta) T_{t-1}$

Прогноз (Forecast)
 $\hat{y}_{t+h} = L_t + hT_t$

Формула экспоненциального сглаживания с аддитивной тенденцией (модель Хольта–Уинтерса).
Примечания: L_t – уровень на момент времени t ; T_t – тенденция на момент времени t ; Y_t – наблюдаемое значение на момент времени t ; α – коэффициент сглаживания уровня ($0 < \alpha < 1$); β – коэффициент сглаживания тенденции ($0 < \beta < 1$); $\hat{y}_{t+h}$ – прогнозируемое значение на h -периоды вперед [4].

На основе данных (2018–2023 гг.) модель была обучена с использованием библиотеки statsmodels на языке программирования Python.

Шаги вычисления:

- инициализация уровня и тенденции для первого периода; уровень инициализировался с первым наблюдаемым значением

$$L_0 = Y_0, \quad T_0 = Y_0$$
$$L_1 = Y_1, \quad T_1 = Y_1 - Y_0$$

- обновление на каждом шаге – уровень и тенденция обновлялись на каждом шаге времени с использованием текущих значений уровня и тенденции, а также наблюдаемого значения;

- прогнозирование hhh-периодов – использовались последняя оценка уровня и тенденции, обновленные на текущий момент времени.

После обучения модель была использована для построения прогноза на два последующих года (2024 и 2025 гг.).

Результаты и обсуждение

Общая заболеваемость психическими расстройствами среди сотрудников ОВД за период с 2018-го по 2023 г. в целом показывает существенные колебания. Если в 2018 г. уровень составлял 45,9 на 100 тыс. чел. личного состава, то в 2019 г. он значительно увеличился – до уровня 54,8, затем снизился в 2020 г. до 45,8. В 2021 г. снова наблюдался значимый рост – до 55,8, после чего в 2022 г. уровень немного снизился – до 55,2. В 2023 г. показатель снизился до 49,8 (табл. 1).

Среднегодовой показатель доли невротических, связанных со стрессом, и соматоформных расстройств (F40-F48) в структуре общей заболеваемости психическими расстройствами у сотрудников составил 81,5% (табл. 2 на с. 34). Наблюдался стабильный рост общей заболеваемости с 2018-го по 2021 г., достигнув пика в 2021 г. (46,7 на 100 чел.), несмотря на небольшое снижение в 2022 и 2023 гг. (табл. 2). Органические психические расстройства (F00-F09) в структуре общей заболеваемости сотрудников составили 13,3% (табл. 2), уровень заболеваемости которыми в 2018 г. составил 6,1 на 100 чел. В 2019 г. он существенно вырос – до 6,5, а затем снизился до 4,2 в 2020 г. и до 3,9 – в 2021 г. В 2022 г. наблюдалось неболь-

Таблица 1

Уровни общей заболеваемости психическими расстройствами сотрудников ОВД в 2018 и 2023 гг. (данные на 100 тыс. чел. личного состава)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
F00-F70	46,0	54,8	45,8	55,8	55,2	49,8
F40-F48	34,7	42,1	36,3	46,7	44,8	40,6
F00-F09	6,1	6,5	4,2	3,9	4,5	4,3
F50-F59	2,7	3,8	2,3	2,9	3,4	0,1
F10-F19	0,9	1,1	1,0	1,2	1,0	0,9
F60-F69	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
F30-F39	1,2	0,9	1,6	0,7	1,2	0,6
F20-F29	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3

Таблица 2

**Структура общей заболеваемости психическими расстройствами
сотрудников ОВД за период с 2018-го по 2023 г., %**

Год	2018	2019	2020	2021	2022	2023
F40-F48	75,6	76,8	79,4	83,6	81,1	81,5
F00-F09	13,3	11,9	9,1	6,9	8,1	8,6
F50-F59	5,9	6,9	5	5,1	6,1	0,2
F10-F19	1,9	1,9	2,1	2,1	1,7	1,8
F60-F69	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0
F30-F39	2,5	1,7	3,6	1,3	2,1	1,2
F20-F29	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,5

шое увеличение – до 4,5, а в 2023 г. – незначительное снижение – до 4,29 (табл. 2).

Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями (F50-F59) у сотрудников, демонстрируют значительные колебания с резким снижением в 2023 г. до 0,1 на 100 чел. со среднегодовой долей в структуре общей заболеваемости сотрудников 3,7% (табл. 2).

Уровень психических расстройств, связанных с употреблением психоактивных веществ (F10-F19), у сотрудников остается относительно стабильным на протяжении всего наблюдаемого периода с небольшими колебаниями, и среднегодовая доля в структуре их общей заболеваемости составила 1,9% (табл. 2).

Расстройства личности и поведения (F60-F69), расстройства настроения (F30-F39), шизофрения и бредовые расстройства (F20-F29) имеют стабильный уровень с небольшими колебаниями и не вносят значительного вклада в структуру общей заболеваемости психическими расстройствами сотрудников (табл. 2).

Согласно модели прогнозирования Хольта–Уинтерса, в 2024 и 2025 гг. будет наблюдаться постепенный рост общей заболеваемости психическими расстройствами у сотрудников до 53,9 и 54,2 соответственно. Согласно результатам экспоненциального сглаживания с аддитивной тенденцией по модели Хольта–Уинтерса, прогноз на 2024 и 2025 гг. показывает дальнейшее достоверное увеличение общей заболеваемости невротическими, связанными со стрессом, и соматоформными расстройствами (F40-F48) до 44,8 и 45,4 на 100 тыс. чел. личного состава соответственно. Это указывает на необходимость усиленного внимания к профилактике формирования невротических расстройств реактивного генеза среди сотрудников. Модель Хольта–Уинтерса показывает достоверную вероятность снижения уровня общей заболеваемости сотрудников (в 2024 и 2025 гг. – до 3,7 на 100 тыс. чел.) расстройствами, относящимися к рубрике F00-F09.

Анализ тенденций общей заболеваемости сотрудников ОВД с использованием линейной регрессии показал, что для большинства категорий психических расстройств r -значение больше 0,05, что указывает на отсутствие статистически значимого трен-

да. Исключением являются ведущие категории психических расстройств, внесшие основной вклад в общую заболеваемость: «Органические, включая симптоматические, психические расстройства» (F00-F09) и «Невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства» (F40-F48), где r -значение близко к 0,05, что может указывать на статистическую значимость прогноза (табл. 3 на с. 35). В целом данные показывают колебания уровней заболеваемости без четко выраженных тенденций к увеличению или снижению.

По итогам анализа и прогноза, эпидемиологически значимыми расстройствами психики у сотрудников являются невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства. При наличии данных нарушений психического здоровья сотрудники нуждаются не только в терапии заболеваний, но и в дальнейшем сопровождении врачами-психиатрами и психологами медицинских организаций системы МВД России.

Для профилактики формирования невротических нарушений целесообразно совершенствовать подходы к организации медицинской помощи сотрудникам. В настоящее время медицинские психологи заняты преимущественно диагностической работой в центрах психофизиологической диагностики и не участвуют в оказании помощи.

Врачи-психиатры располагаются в амбулаторных подразделениях медико-санитарных частей МВД России по субъектам Федерации (МСЧ) и не имеют сведений о результатах психопрофилактического обследования сотрудников, проводимого медицинскими психологами в рамках ежегодных профилактических осмотров. Указанная разобщенность специалистов психиатрического профиля приводит к снижению эффективности диагностики и терапии психических расстройств у личного состава.

В настоящее время активно ведется разработка онлайн-версий клинических психодиагностических методик и их программного обеспечения, которые могут использоваться при проведении плановых профилактических осмотров (обследований) в поликлиниках МСЧ. В целях оптимизации процесса обследования с использованием указанного программного продукта сотрудникам в ме-

Таблица 3

**Анализ тенденций общей заболеваемости сотрудников ОВД
с использованием линейной регрессии**

Параметр	F00- F70	F40- F48	F00- F09	F50- F59	F10- F19	F60- F69	F30- F39	F20- F29
Средние значения	51,8	41,8	4,6	2,4	1,0	0,1	1,0	0,3
Медианы	53,9	43,5	4,3	2,6	1,0	0,1	1,0	0,3
Стандартное отклонение	4,2	4,3	1,1	1,2	0,1	0,0	0,4	0,1
Дисперсия	17,3	18,3	1,2	1,3	0,0	0,0	0,2	0,0
Коэффициент вариации	0,1	0,1	0,2	0,5	0,1	0,7	0,4	0,2
Наклон (slope)	0,4	0,3	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Перехват (intercept)	48,7	38,7	6,5	3,2	1,0	0,1	1,2	0,3
Коэффициент детерминации (r_value)	0,1	0,1	-0,6	-0,4	-0,1	-0,3	-0,2	0,0
p-значение	0,1	0,1	0,1	0,3	0,8	0,4	0,6	1,0
Стандартная ошибка (std_err)	0,4	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1

стах ожидания приема врача-психиатра будет обеспечиваться доступ к соответствующим цифровым ресурсам для прохождения тестов. При этом предполагается использование онлайн-платформ, расположенных на защищенных серверах для хранения данных и обеспечения необходимой конфиденциальности. Результаты обследования будут консолидироваться в базе данных в формате электронной таблицы с автоматической обработкой в режиме реального времени и могут использоваться врачом-психиатром и медицинским психологом в ходе осмотра сотрудника.

В соответствии с приказом Минздрава России от 14.10.2022 № 668н [3], утвердившим Порядок оказания психиатрической помощи, с 1 июля 2023 г. на базе учреждений здравоохранения общесоматического профиля предусмотрено создание кабинетов медико-психологической помощи и медико-психологического консультирования. В этой связи необходимо активно включить в работу по оказанию психиатрической помощи и профилактике психических расстройств и расстройств поведения подразделения первичного амбулаторного звена, оказывающие первичную специализированную медико-санитарную помощь в медицинских организациях системы МВД России. При этом важно

использовать потенциал междисциплинарного подхода при проведении профилактических мероприятий в отношении сотрудников с выявленными донозологическими и нозологически сформированными психическими расстройствами.

Заключение

Проведение профилактических мероприятий целесообразно осуществлять по месту прикрепления сотрудников на медицинское обслуживание в создаваемых кабинетах медико-психологической помощи и медико-психологического консультирования, оказывающих первичную специализированную медико-санитарную помощь.

Создание кабинетов психопрофилактики в амбулаторных подразделениях МСЧ позволит совершенствовать существующие профилактические программы. Необходимо осуществлять постоянный мониторинг и адаптацию программ профилактики и лечения, основанных на текущих данных и прогнозах. Принятые меры позволят совершенствовать профилактику формирования психических расстройств у сотрудников, повысит качество оказания им психиатрической помощи и сохранить их личностную функциональную и профессиональную надежность.

Литература

1. Лихолетов А.Г., Двинских М.В., Ичитовкина Е.Г. Медико-психологическая реабилитация комбатантов в медицинских организациях органов внутренних дел Российской Федерации // Медицинский вестник МВД. – 2024. – Т. 128. – № 1 (128). – С. 28–31.
2. Миненко К.О., Миненко А.О. Система мер ресоциализации, социальной адаптации и социальной реабилитации поимованных участников специальной военной операции // Философия права. – 2023. – № 3 (106). – С. 125–134.
3. Приказ Минздрава России от 14.10.2022 № 668н «Об утверждении Порядка оказания психиатрической помощи».
4. Hyndman R. J. Athanapoulos G. Forecasting: Principles and Practice (2nd ed). Monash University, Australia. – 2023. 458 с.