

DOI: <https://doi.org/10.17816/humeco601826>

Применение психоактивных веществ в боевых условиях армиями зарубежных стран

И.Б. Ушаков², В.К. Шамрей¹, В.А. Башарин¹, А.И. Колчев¹, Л.С. Шпиленя¹, А.А. Ховпачев¹¹ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия² Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Обобщение опыта использования психоактивных соединений армиями зарубежных стран в боевой обстановке актуально, поскольку эффективное решение медицинских последствий затронутой проблемы возможно лишь после изучения исторического аспекта и предпосылок их применения. В настоящем обзоре проанализирован исторический опыт использования психоактивных соединений в боевых условиях армиями зарубежных стран. Проведён поиск научных литературных источников, опубликованных в базе PubMed и на платформе Научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru. Анализ литературных данных о применении психоактивных веществ армиями зарубежных стран во время различных войн и вооружённых конфликтов показал их широкое использование в качестве боевых психостимуляторов и токсичных химических веществ, а также терапевтических и наркотических средств. Последние, вне зависимости от цели их применения, обладая высоким аддиктивным потенциалом, нередко способствовали вспышкам наркомании как среди войск, так и среди мирного населения. Широкое использование психоактивных веществ в условиях современных «цветных революций» и гибридных войн обостряет проблему сохранения психического здоровья не только текущего, но и будущих поколений.

Ключевые слова: психоактивные вещества; психостимуляторы; токсические вещества; наркотические средства; инкапаситанты; эрготизм; боевой стресс.

Как цитировать:

Ушаков И.Б., Шамрей В.К., Башарин В.А., Колчев А.И., Шпиленя Л.С., Ховпачев А.А. Применение психоактивных веществ в боевых условиях армиями зарубежных стран // Экология человека. 2023. Т. 30, № 9. С. 659–669. DOI: <https://doi.org/10.17816/humeco601826>

DOI: <https://doi.org/10.17816/humeco601826>

Use of psychoactive substances by foreign armed forces in combat situations

Igor B. Ushakov², Vladislav K. Shamrey¹, Vadim A. Basharin¹, Alexander I. Kolchev¹, Leonid S. Shpilena¹, Aleksey A. Khovpachev¹

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

² A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center, Moscow, Russia

ABSTRACT

Systematization of the experience of using psychoactive compounds by foreign armed forces in combat situations is important and relevant since effective solutions to the medical consequences of the issue is possible to address only through the understanding the historical aspects and prerequisites for their use. We analyzed the historical experience of the use of psychoactive compounds in combat situations by foreign armed forces. Articles published in scientific literature was searched using the PubMed database and the Scientific Electronic Library at www.eLIBRARY.ru. The analysis of the identified literature has shown that psychoactive substances have been frequently used by the armies of foreign countries in wars and armed conflicts as combat psychostimulants and toxic chemicals, as well as therapeutic and narcotic drugs. The latter, regardless of the purpose of their use, have a substantial addictive potential, often contributed to increases in drug addiction among both the military and the civilians. The widespread use of psychoactive substances in the conditions of modern “color revolutions” and hybrid wars threatens the goal of preserving mental health of the present and future generations.

Keywords: psychoactive substances; psychostimulants; toxic substances; narcotic drugs; incapacitants; ergotism; combat stress.

To cite this article:

Ushakov IB, Shamrey VK, Basharin VA, Kolchev AI, Shpilena LS, Khovpachev AA. Use of psychoactive substances by foreign armed forces in combat situations. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology)*. 2023;30(9):659–669. DOI: <https://doi.org/10.17816/humeco601826>

Received: 02.10.2023

Accepted: 24.11.2023

Published online: 14.12.2023

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время особую актуальность приобретает обобщение опыта использования психоактивных соединений в различных войнах и вооруженных конфликтах, в том числе новых гибридных войнах [1, 2], так как эффективное решение медицинских последствий этой проблемы возможно лишь после изучения истории развития представлений о рассматриваемых соединениях и перспективы их применения в условиях боевых действий.

Начиная с древнейших времен, вещества подобного рода занимали, как минимум, четыре области, сопряжённые с их применением:

- в качестве боевых психостимуляторов и терапевтических средств;
- в качестве наркотических средств;
- в виде боевых токсичных химических веществ;
- в качестве средств «подавления воли» при допросах военнопленных.

Вместе с тем перечисленные области не исчерпывают весь спектр психоактивных веществ (ПАВ), используемых в период боевых действий, в том числе, исходя из выгоды их производства и торговли для финансирования военной деятельности [3].

Анализ истории прошедших войн убедительно доказывает, что объектом противоборства в бою выступают не только особенности боевых действий, характер используемого вооружения, военной и специальной техники, но и профессиональные и морально-психологические качества личного состава (их боеспособность, мотивационная готовность, стрессоустойчивость и т.д.). Не случайно, что в большинстве армий мира психоактивные соединения занимают особое место в профилактике и коррекции боевого стресса и в целом стресс-ассоциированных психических расстройств [4]. Исторически вещества подобного рода использовались в качестве психостимуляторов (средств введения в «боевой транс»). В настоящее время они представляют довольно обширную группу лекарственных препаратов, повышающих скорость реакции, настроение, психическую и физическую работоспособность (боеспособность), вызывая чувство бодрости, снижая усталость и потребность во сне. При этом зарубежные концепции их применения в исторической перспективе существенно отличаются своей радикальностью от отечественной школы боевой фармакологии, для которой характерен максимально щадящий подход за счёт применения акропротекторов, ноотропов и других средств с низким аддиктивным потенциалом, метаболического («неистощающего») типа действия [5].

Подавление страха и введение себя в «оптимальное» состояние, в том числе с целью купирования острого стрессового состояния, нередко ведут к самопроизвольному (немедицинскому) потреблению психоактивных средств (для снятия эмоционального напряжения, тяжёлых боевых переживаний и т.д.) и, как следствие, к росту

аддиктивного поведения среди военнослужащих (алкоголизации, наркотизации, других форм зависимости). Достаточно даже беглого анализа, чтобы убедиться в том, что увеличение заболеваемости алкоголизмом и наркоманиями у комбатантов тесно связано с прошедшими войнами [6], а появление и распространение на нелегальном наркорынке целого ряда наркотических и психотропных средств, во многом, обусловлены всё теми же военными действиями.

Помимо вышеизложенного, многие психоактивные соединения обладают свойствами подавления воли и блокирования механизмов самоконтроля, в связи с чем в армиях зарубежных стран их нередко используют в качестве средств повышения внушаемости («наркотики допроса»). Наряду с этим психоактивные вещества также позиционируют как средства подрыва боевой готовности и морального духа противника с целью снижения боеготовности противника, временного выведения его из строя. В этом отношении следует отметить, что риск применения оружия массового поражения, в том числе потенциальное использование отравляющих веществ, особенно в условиях современных информационных технологий, оказывает сильнейшее негативное психологическое действие на военнослужащих, провоцируя тем самым немедикаментозное употребление ПАВ. В этой связи важно отметить, что наиболее ранние, выводящие из строя эффекты любого вида химического и ядерного средства поражения в значительной степени сопряжены с воздействием на психику человека, будь то отравление фосфорорганическими отравляющими веществами, поражение ипритами или ионизирующими излучениями. Вместе с тем среди боевых токсических химических веществ существует и отдельная категория, направленная преимущественно на изменение психического состояния — средства психотомиметического действия. Погоня за оружием подобного рода также имеет долгую историю, уходящую своими корнями в практики шаманов и эпидемии эрготизма.

В настоящем обзоре проанализирован исторический опыт использования психоактивных соединений в боевых условиях армиями зарубежных стран.

Поиск первоисточников

Проведён поиск научных исследований, опубликованных в последние годы и представленных в библиографической базе данных PubMed и на платформе Научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru.

ДРЕВНИЙ МИР И СРЕДНИЕ ВЕКА

Первым упоминаемым растением с психоактивными свойствами считают Мак снотворный (*Papaver somniferum L.*), история потребления которого восходит к цивилизации древних шумеров. В раскопках поселений шумеров, датированных 5 тыс. лет до н. э., найдены письменные свидетельства об одурманивающих свойствах дыма горящего

мака. Ряд исследователей считает, что это свойство находило свое применение при осаде крепостей [3].

Психоактивные свойства мака активно применяли древние греки, римляне и арабы. Именно греческая культура дала название препарату млечного сока коробочек мака — опиум (опий). Морфин — основной алкалоид мака (опиат), реализуя агонизм к μ -опиодным рецепторам, приводит к выраженной анальгезии, анксиолизису и эйфории. В эпоху раннего Средневековья во время завоеваний арабов, для которых опиум служил суррогатом запрещённого исламом вина, культура опийного мака проникла дальше на Восток.

В Европу опиум проникает как лекарственное средство в эпоху крестовых походов на Палестину. В те же времена в Европе начинается культивирование мака. Так Карл Великий (748–814 гг.) в своих капитуляриях приказал возделывать мак в каждом крестьянском саду и дал возможность платить налоги его семенами [7]. Считали, что опиум наделён как целебной силой, так и токсическими свойствами, поэтому он был основным компонентом териакон — универсальных антидотов. Из опия готовили комбинированные рецептуры различного назначения: филиониум, диоскоридиум, парегорик, доверов порошок, ланкастерские капли, которые также использовали как средства снижения страха в бою [8].

В качестве боевых токсикантов первое эффективное военное применение психотропных средств отождествляют с подавлением Магарбалом, офицером карфагенской армии Ганнибала, восстания африканских племен около 200 г. до н. э. Зная, что племя противника страстно любило вино, Магарбал смешал его с перетёртым корнем Мандрагоры лекарственной (*Mandragora officinarum* L.). Последняя, как и многие другие растения семейства паслёновых (*Solanaceae*), продуцирует тропановые алкалоиды — скополамин и гиосциамин, — которые обладают центральным М-холиноблокирующим влиянием и приводят к амнезии, психозу и делирию, переходящему в наркотический сон. После незначительной стычки полководец симулировал бегство, оставив в удерживаемом лагере часть имущества и все бочки с вином. Когда африканцы захватили лагерь и жадно выпили одурманенное вино, отряд карфагенян вернулся и вырезал опьянённого противника [9]. Известна менее успешная попытка применения производных тропана уже в Средние века, во время третьей англо-голландской войны 1672–1674 гг.

Среди психоактивных соединений особняком стоят алкалоиды спорыньи. Считают, что эпидемии отравлений спорыньёй, или эрготизма (фр. *ergot* — «рожки»), по масштабам были сравнимы с чумой. Их использование напрямую связывают с началом крестовых походов, бесноватыми описаниями «встреч с нечистью» и «видений конца света», охотой на ведьм и еретиков [10]. В Средние века эрготизм в Европе приобрел характер пандемии [11, 12].

К алкалоидам спорыньи относят семейство эрготоксинов, вызывающих острые и хронические формы

эрготизма. Эрготизм представляет микотоксикоз, который характеризуется попаданием в организм токсинов грибов-паразитов. Данное состояние в наибольшей степени ассоциировано со Спорыньёй пурпурной (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) и чёрной (*C. nigricans* Tul.).

Токсический процесс эрготизма связан с пероральными интоксикациями заражёнными хлебобулочными изделиями из злаковых. Однако для водорастворимых эргометрина и эргометринина, на долю которых, как правило, приходится до 20% от экстрагируемой суммы алкалоидов, возможен и ингаляционный механизм доставки. Последнее считают прямой причиной массовой встречаемости психозов, рассматриваемых рядом исследователей как серотониновый синдром при судорожной форме эрготизма, обусловленный центральной катехоламинергической стимуляцией, в особенности 5HT_{2A/2C}-рецепторов [13, 14]. Отличительными признаками данного состояния считают дергающиеся движения, походящие на «дикую пляску», иногда встречаемую под названием «пляска святого Вита» [10]. Существенно, что массовый характер вспышек подобного рода наблюдали после выхода рек из пойм и подтапливания прибрежных полей злаковых культур, заражённых спорыньёй, что, по всей видимости, сопровождалось образованием эргометринсодержащих испарений [7].

Обычай введения в состояние боевого транса, как уже отмечалось, известны с древних времён. Применение с этой целью природных средств осуществляли скандинавские воины-берсерки, а также солдаты других европейских армий, например, древнеримские *furor heroicus*. Наиболее известно использование берсерками настоев Мухомора красного (*Amanita muscaria* (L.) Lam.) и пантерного (*A. pantherina* (DC.) Krombh.) [6]. Данные виды грибов приводят к развитию психотонического пантерного синдрома, обусловленного совместным действием изоксазоловых алкалоидов — мусцимола, иботеновой кислоты и мусказона. Несмотря на то, что эти соединения имеют различные механизмы центрального действия: иботеновая кислота — агонист NMDA-ионофорных и mGluR_{1,2,3,5}-метаботропных рецепторов, а мусцимол и мусказон — ГАМКА-агонисты, они находятся в пределах плодовых тел в соотношении, которое способствует растормаживанию и возбуждению нервной системы. После приёма настоев мухомора берсерки начинали отождествлять себя с волками и медведями, надевали на голое тело шкуры животных и, завывая по-звериному, рвались в бой, безжалостно круша всё на своём пути [6]. У древних греков также встречается описание воинов-ликантропов. Ликантропия, среди прочих видов «оборотничества», наиболее часто встречалась в средневековой Европе, особенно во Франции [15].

Впрочем, не все исследователи, изучающие феномены берсерков и ликантропии, считают, что они связаны именно с мухоморами. Есть предположение о том, что берсерки потребляли Белену чёрную (*Hyoscyamus*

niger L.). Примечательно, что в европейских языках сохранилось этимологические отголоски применения паслёновых с целью повышения боевого духа. Например, в сербском и хорватском языках глагол *buniti*, произошедший от местного названия белены *bunika*, означает «сражаться, протестовать», а выражение, которое переводится «они как будто съели белены», используют для описания людей в состоянии гнева. В русском языке также существует бытовое выражение — «белены объелся». Кроме того, в спутанном сознании, вызванном алкалоидами паслёновых, зачастую не различают лиц — и это может объяснять, почему, согласно поверьям, берсерки в бою не отличали своих от чужих [6].

Начиная с первой половины XII в., встречаются описания использования в армиях Ближнего Востока гашиша — наркотического продукта растений семейства Коноплевые (*Cannabaceae*). Самыми сильными из суммы алкалоидов конопли считают дельта-9- и дельта-8-тетрагидроканнабинолы. Даже этимологию названия особой категории воинов-назаритов — ассасинов, связывают с арабским словом «гашишин» — «поедатель гашиша». Несмотря на превалирующий седативный эффект каннабиноидов, ряд исследователей считает, что гашиш применяли перед боем, преследуя его эйфорические и анальгетические эффекты как психотомиметическое действие [8].

НОВОЕ ВРЕМЯ (XVI–XIX ВВ.)

Период Нового времени был связан с эпохами великих географических открытий и Ренессанса. Освоение европейцами континентов познакомило цивилизованный мир с целым рядом новых ПАВ. Только открытие Америки дало миру кофе, кокаин, гашиш, растительные и грибные галлюциногены, табак [3]. Не случайно, что к периоду Нового времени относят первую массовую вспышку наркомании в Европе. Существенными событиями считают открытие эфирного и хлороформного наркоза и ряда психоактивных алкалоидов в чистом виде. Так, в 1803 г. ганноверский аптекарь Ф. Сертюрнер фракционировал опиум и выделил белый кристаллический порошок, названный им морфиумом, который оказался в 10 раз сильнее опиума. Изобретение шприца для инъекций, сделанное в 1853 г. Ш.-Г. Правазом, открыло следующий этап в истории использования ПАВ — появление парентеральных наркоманов. В 1855 г. Ф. Гедке выделил в чистом виде кокаин, названный им эритроксилином, в 1859–1860 гг. фармацевт А. Ниманн установил его структуру, а в 1897 г. другой немецкий учёный Р. Вильштеттер осуществил его полный синтез. В 1874 г. получен А. Райтом, а в 1898 г. исследован и внедрён в обращение Г. Дрезером героин — полусинтетическое вещество в 10 раз более сильное по сравнению с морфином и поначалу с воодушевлением воспринятое как безопасное средство с широким спектром терапевтических возможностей. В 1896 г. А. Хаффер выделил из мексиканского кактуса мескалин.

Британцы на территориях своих колониальных владений в Индии в конце XVIII в. добились особых успехов в культивировании мака и принялись в огромных количествах производить опиум для вывоза в соседние мусульманские страны и в Китай [6]. Активные действия англичан в Китае привели к тому, что китайский император был вынужден начать в торговом порту г. Гуанчжоу массированную операцию по конфискации и уничтожению запасов опиума. Попытка силой защитить страну от ввоза опиума привела к так называемым опиумным войнам Китая с Англией, позже — и с Францией, длившимся в общей сложности с 1839 по 1860 гг. Поражение Китая в этих войнах привело к тому, что он вынужден был предоставить право ввоза опиума иностранным державам, после чего опиокурение приобрело в стране катастрофические размеры.

Употребление опиума в Англии в 1859 г. составляло приблизительно 27,5 т. Цифра большая, однако настоящему эпидемический характер курения опиума и морфинизма на Западе связывают с Франко-Прусской войной 1870–1871 гг. Широкое применение морфия как анальгетика во время наркоза, в раннем послеоперационном периоде, а также для купирования фантомных болей способствовало его популярности, особенно в военной среде [16].

В Северную Америку морфинизм пришел в 1820–1830 гг. и сразу же стал популярен в первую очередь в медицинских кругах, когда морфин был объявлен универсальным лекарством и панацеей от всех болезней. В ходе гражданской войны в США (1861–1865 гг.) морфин использовали как для облегчения страдания раненых, так и для купирования явлений дизентерии, малярии, ревматизма, сифилиса, бессонницы и т.д. Только в 1865 г. в ходе оказания помощи солдатам северных штатов было использовано 10 млн опиумных пилюль, 80 т порошкообразного и жидкого опия, 850 кг морфина. В южных штатах, в отличие от северных, широкое распространение приобрело потребление кокаин-содержащих компонентов растений рода Эритроксилум (*Erythroxylum*), прежде всего — листьев Кокаинового куста (*Erythroxylum coca* Lam.) [6].

В начале XIX в. солдаты экспедиционного корпуса Наполеона, вторгшегося в Египет, познакомились с гашишем. Наполеон уже тогда был обеспокоен проблемой злоупотребления в войсках и всячески пытался его запретить. Примерно к тому же времени относятся упоминания в исторических архивах Британского адмиралтейства о жалобах адмирала Нельсона, что его матросы курят корабельные канаты из конопли [3].

Кроме гашиша популярность стремительно завоевывал абсент — спиртовой экстракт Полыни горькой (*Artemisia absinthium* L.), изобретённый французским доктором-эмигрантом П. Ординером, скрывавшимся от Французской революции в Швейцарии. Этот напиток, содержащий большое количество туйона, был весьма популярен и использовался французской колониальной

армией как стимулирующее средство во время войн в Северной Африке, которые начались в 1830 гг. [6].

НОВЕЙШЕЕ ВРЕМЯ (XX–XXI ВВ.)

Период военных действий новейшего времени характеризовался несколькими значимыми этапами использования ПАВ в боевых условиях. В отличие от Первой мировой войны, которая закончилась широким медицинским (неконтролируемым) применением кокаина, морфина и героина, Вторая мировая война послужила толчком для формирования концепции контролируемого использования психостимуляторов. Наконец, современный этап локальных войн и «цветных революций» ознаменовался появлением, разработкой и применением боевых токсичных химических веществ психотомиметического действия, а также беспрецедентной по своим масштабам распространённостью наркомании среди военнослужащих армий целого ряда зарубежных стран.

Распространению аддиктивной патологии в годы Первой мировой войны способствовало не только разрушительное действие социальных катаклизмов, которые она принесла, но и практически бесконтрольное использование кокаина и героина в военных госпиталях. Существенной причиной роста числа наркозависимых в этот период было также введение в воюющих державах «сухого закона» [6, 16]. Следует при этом отметить, что в начале XX в. сбыт опиатов и кокаина ещё не был криминализован, и их можно было свободно приобретать в аптеках. Так, например, кокаин лежал в основе «Кока-колы», препарата для лечения обычного насморка «Ryno's Hay Fever». Близкий по составу препарат выпускали для восстановления голоса у певцов и ораторов. Вместе с тем после начала боевых действий интерес к подобного рода средствам существенно возрос. В Великобритании даже появились в открытой продаже небольшие наборы с порошком кокаина или таблетками опиума. Не случайно, что по результатам Первой мировой войны опиум, кокаин и гашиш были повсеместно объявлены вне закона в связи с тяжелейшими последствиями их применения.

Вместе с тем в целом ряде военных ведомств актуальность вопроса о возможности контролируемого применения ПАВ у военнослужащих для повышения их боеспособности только возросла. Уже к началу 1930 гг. были сформулированы требования, предъявляемые к ПАВ боевого назначения, и созданы синтетические психостимуляторы первого поколения — производные фенилалкиламинов (амфетамин, метамфетамин), облегчающие пресинаптическое высвобождение катехоламинов. К основным недостаткам их применения были отнесены: высокий риск формирования аддикции; значительная вариабельность индивидуальных эффектов от степени утомления; необходимость длительного и полноценного отдыха (сна) после их приёма; индукция гипоксии и гипертермии; избыточная активация симпатического

отдела вегетативной нервной системы и, как следствие, риск развития жизнеугрожающих побочных эффектов [5]. Помимо этого они нередко приводили к серьёзной профессиональной дисфункции, что особенно важно при выполнении операторской деятельности, особенно на стратегических объектах.

Несмотря на это, амфетамин активно использовался немецкими войсками, в том числе, во время Великой Отечественной войны. Впервые он был синтезирован в 1887 г. немецким химиком Л. Еделяну в виде рацемической смеси энантиомеров. В 1912 г. в качестве промежуточного продукта был синтезирован метилendioксиметамфетамин (МДМА). В 1937 г. фармацевт Ф. Хаусчайлд разработал и запатентовал метамфетамин, который под торговой маркой первитин (Pervitin) уже через два года поступил на снабжение в войска. После Польской кампании, подтвердившей высокую эффективность препарата, началось его массовое применение в немецкой армии. Так, только лишь для операции «Вестфельдцуг» (по захвату стран Бенилюкса и Франции в апреле 1940 г.) вермахт израсходовал 35 млн таблеток первитина. Накануне начала Великой Отечественной войны в полевой индивидуальный «рацион питания» вошли первитинсодержащие шоколадные плитки «Panzerschokolade» (нем. «танковый шоколад»), которые выдавали во всех родах войск [6].

До 1941 г. считалось, что первитин влияет на организм менее пагубно, чем кофе, вследствие чего увлечение первитином распространилось и на гражданское население. Так, в свободной продаже появился не только «танковый шоколад», но и препарат «Energiepille», позиционируемый как тонизирующее средство. В фашистской Германии до окончания войны было произведено в общей сложности около 200 млн таблеток первитина. Осенью 1944 г. в концлагере Заксенхаузен были проведены испытания препарата «Д-9», состоящего из комбинации кокаина, первитина и опиоидного анальгетика оксикодона. При апробации действия «Д-9» заключённые совершали многодневные маршброски, преодолевая с отягощением за сутки до 90–100 км. Препарат использовался экипажами сверхмалых диверсионных подводных лодок, которым нужно было непрерывно выполнять боевые задачи в сложных боевых условиях (депривация сна, крайняя теснота, холод и т.д.) [6].

Подводя итоги применения психостимуляторов в Германии, следует отметить, что ожидаемого чудодейственного влияния на ход войны они не оказали: сверхчеловека и универсального солдата создать не удалось, хотя в отдельных краткосрочных операциях немецкие войска, в том числе благодаря психостимуляторам, добивались определённых успехов. Так, например, при бомбардировках Лондона немецкие лётчики могли совершать по шесть боевых вылетов в сутки, что почти в два раза превышало обычные человеческие возможности. В свою очередь, танкисты преодолели Францию за трое суток, экипажи подводных лодок, порой, находились в автономном походе по сто суток. Однако в конечном итоге действие

таких препаратов приводило к существенным негативным последствиям, когда реабилитация военнослужащих (для восстановления своего психического и физического состояния) в дальнейшем занимала несколько недель, а то и месяцев. Причём существенное число военнослужащих, принимавших психостимуляторы, становились зависимыми от них, требуя постоянного медицинского наблюдения [8].

В армиях США и Великобритании того периода использовали амфетамин под торговой маркой бензедрин (Benedrin). По линии медицинской службы бензедрин распространяли для индивидуального использования в авиации (в наборах неотложной помощи). Так же, как и в Германии, его продавали населению в качестве безрецептурного стимулятора и антидепрессанта. В люфтваффе существовали методические рекомендации по приему первитина, аналогичный документ был и в армии США. Несмотря на то, что эти рекомендации имели целью не допустить формирования наркотической зависимости, солдаты чаще игнорировали их и использовали амфетамины по собственному усмотрению. Согласно проведённым в тот период анонимным опросам, до 90% военнослужащих армии США превышали регламентированные дозы бензедрина и использовали его вне выполнения служебных задач [6].

В свою очередь, командование Японии также внедряло метамфетамин в своих частях и соединениях, промышленный синтез которого был налажен в 1930 гг. Препарат хиропон (Hiropon) использовали в армии, на флоте и в авиации как в виде инъекций, так и в таблетированной форме. За свойство метамфетамина вызывать субъективные ощущения повышения остроты и красочности зрения он получил обиходное название «кошачьи глазки». В дальнейшем особенности действующего вещества были применены в отношении работников ночных смен на военных предприятиях.

Развивая собственную линейку боевой фармакологии, США после войны разработали новые производные амфетаминового ряда и их очищенные изомеры (в частности, декседрин — Dexedrine, или «Go Pills»), которыми снабжали свои войска во время войн в Корее и Вьетнаме [6, 17]. Наряду с разработкой психостимуляторов сначала в фашистской Германии, а затем и в США была выполнена серия исследований по влиянию на когнитивные функции, рассматриваемых с позиции «сыворотки правды», скополамина, МДМА, производных мескалина, буфотенина и диэтиламида лизергиновой кислоты.

Очередной всплеск массового применения ПАВ в странах Европы и Америки относят к 1960 гг., что было обусловлено особенностями развития субкультур, открытием новых галлюциногенов и бесконтрольным их использованием военнослужащими. Наиболее ярким примером в этом отношении является беспрецедентная вспышка наркоманий среди американских военнослужащих во время войны во Вьетнаме в 1960–70 гг., когда военной полицией только в 1969 г. за потребление наркотических средств было

задержано 8440 военнослужащих (1,57% от американского контингента в Индокитае), а в 1970 г. — уже 11 058 человек (2,73%, соответственно). При этом число преступлений, связанных с наркотиками, в следующем году возросло в 7 раз (1146 случаев — в 1970 г., 7026 — в 1971 г.), несмотря на то, что контингент американских военнослужащих за этот год был сокращен с 404 до 225 тыс. человек. При этом, согласно неофициальной статистике, до 50% личного состава морской пехоты имели опыт потребления наркотических средств в боевой обстановке [18, 19].

Вместе с тем распространение наркотической зависимости среди американских военнослужащих не ограничивалось рамками выполнения специальных задач в Юго-Восточной Азии. Как свидетельствуют результаты исследований 1980 гг., до 16% военнослужащих армии США ежедневно принимали психоактивные вещества. Так, в ходе медицинского освидетельствования на авианосце «Форрестол» у 60% личного состава (на тот период — около 550 офицеров, 5000 матросов) были выявлены признаки злоупотребления психоактивными веществами [19].

Наряду с использованием «табельных» психотропных средств особое внимание в зарубежных армиях уделялось изучению ПАВ в качестве боевых токсических веществ галлюциногенного (диэтиламид лизергиновой кислоты) и делириогенного (3-хинуклидинил бензилат — BZ) действия. Интерес к галлюциногенным инкапаситантам уходит корнями в эпидемии эрготоксикозов, когда в 1938 г. швейцарский химик А. Хофман синтезировал из эргоалкалоидов амиды лизергиновой кислоты, чьи психотропные свойства были обнаружены несколько позже (в 1943 г.), а в 1954 г. им был осуществлён полный синтез диэтиламида лизергиновой кислоты. Известно, что диэтиламид исследовали на добровольцах с позиции инкапаситанта и средства, повышающего эффективность допросов военнопленных [9, 20]. Также А. Хофман осуществил синтез псилоцина и буфотенина — галлюциногенных токсинов грибов и жаб, соответственно, позиционируемых одно время как психодиспептики военного назначения.

Концепция делириогенных поражающих агентов вытекает из истории их диверсионного применения, в особенности периода конца XIX — начала XX вв. Иллюстрацией этого является случай, произошедший в 1881 г. в отношении французских войск в Алжире. При совершении длительного марша по пустыне французские легионеры приобрели у представителя местного племени туарегов сухие плоды, названные финиками, после чего потеряли маршрут в пустыне и половину своего отряда. Позже съеденные плоды были идентифицированы как ягоды паслёнового растения *Hyoscyamus falezlez Coss.* Не менее показательным является случай, имевший место 27 июня 1908 г. в ходе экспансии французами вьетнамского г. Ханой. В этот день до 200 солдат были отравлены на ужине диверсионным способом путём добавления дурмана в основное блюдо, после чего в течение суток пребывали в агрессивном беспамятстве [9].

В 1952 г. в ходе поисков потенциального антидота для лечения отравлений нервно-паралитическими отравляющими веществами швейцарским химиком Д. Биллом на предприятии «Hoffmann-La Roche» был осуществлен синтез хинуклидиловых эфиров дифенилгликолевой кислоты, обладающих выраженным центральным антихолинергическим действием [9]. В 1958 г. Эджвудский арсенал США получил от швейцарской фармацевтической компании наиболее сильный из них — 3-хинуклидил бензилат, тогда же ему присвоили условное наименование BZ, вероятно, сокращение от «бензилат». На территории арсенала практически сразу начали систематические эксперименты по воздействию BZ на человека. В рамках данного исследования, направленного на поиск более эффективных гликолятов, в арсенале было получено 17 его структурных аналогов [9]. При этом с 1959 по 1975 гг. действие BZ было испытано на 2800 добровольцах [21].

В 1966 г. кассетные боеприпасы и пиротехнические аэрозолегенераторы с BZ производства арсенала Пайн-Блафф были приняты на табельное снабжение армии США и нашли свое боевое применение во Вьетнаме в ходе операции под кодовым названием «Белое Крыло». Известно, по крайней мере, о трёх случаях использования BZ против вьетнамской армии: май 1968 г., февраль 1969 г. и февраль 1979 г. При этом результаты применения BZ признаны Пентагоном эффективными [9, 17]. С конца 1980 гг. Минобороны США активно лоббирует концепцию «боевых биорегуляторов» — физиологически активных веществ, способных массово приводить к изменению когнитивных и вегетативных функций. С позиции данной концепции рассматриваются соединения, инициирующие психозы без существенных первичных изменений организма [17].

Судя по ряду статей о зависимости между сменой структуры использования ПАВ и характером очередного военного конфликта, особое внимание военными специалистами зарубежных армий стало уделяться психостимуляторам, действие которых позволяет последовательно (поэтапно) достигать френопрактического и эйфориогенного эффектов подавления воли и повышения агрессивности. Так, за два-три года до начала локальных военных конфликтов и государственных переворотов в странах Северной Африки и Аравийского полуострова (Тунис, Египт, Греция, Сирия), где ранее первое место по потреблению ПАВ традиционно занимала опиоидная наркомания, на лидирующую позицию стало выходить потребление фенетиллина — соединения амфетаминового ряда, ранее известного под торговым названием каптагон (Captagon). Данное соединение было исключено из клинической практики в 1986 г. (одной из причин вывода из оборота послужило потенцирование его активными метаболитами немотивированной агрессии). Считают, что такого рода «премедикация» большого количества людей, находящихся в одном месте, выводит их в режим когерентного функционирования, существенно облегчая тем самым процесс управления толпой [22, 23].

Наряду с разработкой психостимуляторов нового поколения, начиная с 1960 гг., в США инициированы работы по синтезу и испытаниям допинговых препаратов (адрафинила, аддералла и меридила), а также возможностей использования психометаболических стимуляторов без заметных психотических сдвигов — рацетама и бромантана. В течение последних 20 лет интересы Управления перспективных исследовательских проектов Минобороны США (DARPA) и военных ведомств стран Североатлантического альянса ещё больше сосредоточились на селективных $\alpha 1$ -адреномиметиках центрального действия. Так, в частности в рамках «Программы повышения производительности военнослужащих» (Peak soldier performance program) выполнены военно-прикладные исследования модафинила (Modafinil, Vigil, Provigil) и адрафинила (Adrafinil) в условиях повышенной операторской напряжённости и депривации сна [5]. При этом модафинил применялся американскими пехотинцами и лётчиками в Ираке и Афганистане как боевой психостимулятор [23]. Большое число официальных сведений свидетельствует о его использовании в армиях Великобритании, Германии и Франции. Несмотря на его так называемую эффективность, данный препарат обладает негативными свойствами психостимуляторов первого поколения, приводя в терапевтической дозе к эмоциональной лабильности и раздражительности, сохраняя при этом высокий риск аддикции [8].

В новейший период широкое распространение приобрели различные психоактивные и наркотические средства среди военнослужащих украинской армии (ВСУ) [24]. На оставленных ими позициях постоянно находят свидетельства активного использования ПАВ, обладающих анксиолитическим, седативным и наркотическим действием. Довольно активно распространяется каптагон, который особенно популярен среди боевиков, так как вызывает эйфорию и практически отключает чувство боли. Военнопленные ВСУ неоднократно заявляли, что им поставляли специальные наркотики, которые они принимали перед боем, отчего у них пропадал страх и снижался болевой порог.

По данным Управления Организации Объединённых наций по наркотикам и преступности, на Украине, в том числе и в армии, создана целая сеть онлайн-поставок наркотических и других психоактивных веществ [25]. Через Львов, Одессу и Киев налажены поставки метадона, героина, кокаина. Организованы централизованные пути поставок для украинской армии МДМА, метамфетамина, амфетамина, а также различных дизайнерских наркотиков и их смесей. Их распространению способствует принятие ряда постановлений Верховной Рады в части, касающейся облегчения распространения прекурсоров и производных индийской конопли [22]. Не случайно, что всё это сопровождается всплеском грубого насилия, агрессии, жестокости и преступности. В конечном итоге, армия Украины стала настоящим полигоном для стран Североатлантического альянса по апробации на военнослужащих других стран традиционных и новых ПАВ в боевой обстановке.

Необходимо подчеркнуть, что в последние десятилетия число используемых ПАВ существенно расширилось, согласно концепции «drug design», когда создание новых веществ и их широкое распространение происходит со скоростью, позволяющей уклоняться от средств объективной верификации и, как следствие, от юридической ответственности. Многообразию создаваемого таким образом арсенала новых психоактивных соединений и трудность их индикации на ранних этапах, а также неопределённость медицинских последствий их токсического действия будет только обострять данную проблему как среди военнослужащих, так и среди гражданского населения (особенно молодёжи).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

История применения ПАВ во время боевых действий насчитывает несколько тысячелетий, что нашло свое отражение во многих литературных источниках. Вместе с тем целенаправленное изучение возможности их использования в боевой обстановке армиями зарубежных стран началось в XX в. Уже к началу 1930 гг. были сформулированы требования, предъявляемые к ПАВ боевого назначения, и были созданы синтетические психостимуляторы первого поколения. Несмотря на то, что применение психостимуляторов, имеющих высокий аддитивный потенциал, повсеместно запрещалось, тем не менее, практически во всех войнах и вооружённых конфликтах минувшего столетия они находили активное применение. Начиная с 1960 гг., наряду с разработкой психостимуляторов нового поколения, в ряде зарубежных стран были инициированы работы по синтезу и испытаниям так называемых допинговых препаратов, а также целого ряда контролируемых ПАВ и линейки психометаболических стимуляторов, не приводящих к заметным психическим расстройствам (последствиям). Однако опыт их использования показал, что в большинстве своём они обладают всеми негативными свойствами психостимуляторов первого поколения, нередко приводя даже при непродолжительном использовании в терапевтических дозах к различным психическим расстройствам, психосоматической патологии и нарушениям нейроэндокринной дисфункции военнослужащих. Особое внимание в зарубежных армиях

в последние десятилетия уделяется изучению ПАВ, направленных на постепенное подавление воли и повышение агрессивности людей, с целью возможности манипулирования ими в кризисные периоды (во время гибридных войн, «цветных революций» и т.д.). В конечном итоге, подобные эксперименты приводят к всплеску распространённости злоупотребления ПАВ как среди военнослужащих (в том числе после возвращения их к мирной жизни), так и среди гражданского населения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. И.Б. Ушаков — разработка концепции и утверждение окончательного варианта статьи для публикации; В.К. Шамрей — разработка концепции, анализ литературных источников и редакция окончательного варианта; В.А. Башарин — анализ литературных источников и редакция окончательного варианта; А.И. Колчев — анализ литературных источников, написание первичного варианта статьи и подготовка её в редакцию; Л.С. Шпиленя — анализ литературных источников и методическое сопровождение; А.А. Ховпачев — анализ литературных источников и написание первичного варианта статьи.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией статьи.

Источники финансирования. Поисково-аналитическая работа, подготовка и публикация статьи осуществлены без спонсорской поддержки.

ADDITIONAL INFORMATION

Authors' contributions. I.B. Ushakov — development of the concept and approval of the final version of the article for publication; V.K. Shamrey — concept development, analysis of literary sources and editing of the final version; V.A. Basharin — analysis of literary sources and editing of the final version; A.I. Kolchev — analysis of literary sources, writing the initial version of the article and preparing it for the editor; L.S. Shpilena — analysis of literary sources and methodological support; A.A. Khovpachev — analysis of literary sources and writing of the primary version of the article.

Competing interests. The authors declare that there are no obvious or potential conflicts of interest related to the publication of the article.

Funding sources. No external funding for any of the parts of this research.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Герасимов В.В. Организация обороны Российской Федерации в условиях применения противником «традиционных» и «гибридных» методов ведения войны // Вестник Академии военных наук. 2016. № 2. С. 19–23.
- Фисун А.Я. Гибридная война и медицина: от единого понимания сути к межведомственному взаимодействию // Медицина катастроф. 2022. № 3. С. 12–16. doi: 10.33266/2070-1004-2022-3-12-16
- Золотов Я.А. Наркотики: историческая ретроспектива // Экономика образования. 2013. № 1. С. 174–177.
- Шамрей В.К., Марченко А.А., Юсупов В.В. и др. Особенности оказания психолого-психиатрической помощи военнослужащим в условиях современных вооружённых конфликтов // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2022. № 2. С. 60–71. doi: 10.25016/2541-7487-2022-0-2-60-71
- Чепур С.В., Фатеев И.В., Шустов Е.Б., и др. Локсидан — психостимулятор нового поколения // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2021. Т. 84, № 2. С. 84–90. doi: 10.30906/0869-2092-2021-84-2-84-90

6. Bergen-Cico D.K. War and drugs: The role of military conflict in the development of substance abuse. New York : Routledge, 2015. 199 p.
7. Ле Гофф Ж. Цивилизация средневекового Запада. Москва : Прогресс, Прогресс-Академия, 1992. 376 с.
8. Kamienski L. Shooting up: A short history of drugs and war. New York: Oxford University Press, 2016. 417 p.
9. Ketchum J.S., Sidell F.R. Chapter 11: Incapacitating agents. In: Sidell F.R., Takafuji E.T., Franz D.R., editors. Medical aspects of chemical and biological warfare: Textbook of military medicine. Washington, DC : US Government Printing Office, 1997. P. 287–305.
10. Опарин А.А. Крестовые походы и история медицины // Восточноевропейский журнал внутренней и семейной медицины. 2019. № 1. С. 74–99. doi: 10.15407/internalmed2019.01.074
11. Gabbai J., Lisbonne L., Pourquier F. Ergot poisoning at Pont St. Esprit // BMJ. 1951. Vol. 2, N 4732. P. 650–651.
12. Nemes C. Goerig M. The medical and surgical management of the pilgrims of the Jacobean Roads in medieval times. Part 2. Traces of ergotism and pictures of human suffering in the medieval fine arts // International Congress Series. 2002. Vol. 1242. P. 487–494. doi: 10.1016/S0531-5131(02)01097-X
13. Eadie M.J. Convulsive ergotism: epidemics of the serotonin syndrome? // The Lancet. Neurology. 2003. Vol. 2, N 7. P. 429–434. doi: 10.1016/s1474-4422(03)00439-3
14. Ramos A., Sanchis V., Marin S. The prehistory of mycotoxins: related cases from ancient times to the discovery of aflatoxins // World Mycotoxin Journal. 2011. Vol. 4, N 2. P. 101–112. doi: 10.3920/WMJ2010.1268
15. Шервуд Е.А. Ведьмы, оборотни и другие. Москва : Изд-во ИЗА РАН, 1996. 187 с.
16. Табаков А.В. Причины и условия распространения наркомании среди военнослужащих – участников войн и вооруженных конфликтов // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2002. № 2. С. 159–201.
17. Human Experimentation: An Overview on Cold War Era Programs Statement of Frank C. Conahan, Assistant Comptroller General, National Security and International Affairs Division, Before the Legislation and National Security Subcommittee, U.S. House of Representatives. Committee on Government Operations [дата обращения: 15.03.2023]. 1994. Режим доступа: <https://documents.theblackvault.com/documents/mindcontrol/152601.pdf>
18. Воропаев А.А. Борьба с наркоманией, алкоголизмом и курением в вооруженных силах США // Зарубежное военное обозрение. 1990. № 2. С. 25.
19. Эминов В.Е., Мацкевич И.М. Преступность военнослужащих: Исторический, криминологический, социально-правовой анализ. Москва : Пенатес-Пенаты, 1999. 260 с.
20. Passie T., Benzenhöfer U. MDA, MDMA, and other «mescaline-like» substances in the US military’s search for a truth drug (1940s to 1960s) // Drug Testing and Analysis. 2018. V. 10, N 1. P. 72–80. doi: 10.1002/dta.2292
21. Ketchum J.S. The Human Assessment of BZ. Chemical Research and Development Laboratory, Edgewood Arsenal, MD, 1963. 51 p.
22. Закон Украины от 08.07.1999 № 863-XIV. «О внесении изменений в Закон Украины «Об обороте в Украине наркотических средств, психотропных веществ, их аналогов и прекурсоров»» Режим доступа: <https://ips.ligazakon.net/document/T990863?an=272> Дата обращения: 15.03.2023.
23. Van Hout M.C., Wells J. Is Captagon (fenethylamine) helping to fuel the Syrian conflict? // Addiction. 2016. Vol. 111, N 4. P. 748–749. doi: 10.1111/add.13262
24. International Hemp Association [Internet]. Hemp research and growing in Ukraine [дата обращения: 15.03.2023]. 2021. Доступ по ссылке: <http://www.internationalhempassociation.org/jiha/iha02113.html>
25. Управление ООН по наркотикам и преступности. Краткая история новых психоактивных веществ на Украине. Украина : United nations, 2020.

REFERENCES

1. Gerasimov VV. The Russian Federation defense organization in the conditions of the enemy application the traditional and “hybrid” methods of the war fighting. *Vestnik Akademii voennykh nauk*. 2016;(2):19–23. (In Russ).
2. Fisun AYa. Hybrid warfare and medicine: from common understanding to interagency interaction. *Disaster medicine*. 2022;(3):12–16. (In Russ). doi: 10.33266/2070-1004-2022-3-12-16
3. Zolotov YaA. Drugs: a historical retrospective. *Ekonomika obrazovaniâ*. 2013;(1):174–177. (In Russ).
4. Shamrej VK, Marchenko AA, Jusupov VV, et al. Characteristic features of psychological and psychiatric care for military personnel in modern armed conflicts. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2022;(2):60–71. doi: 10.25016/2541-7487-2022-0-2-60-71
5. Chepur SV, Fateev IV, Shustov EB, et al. Loksidan: psychostimulant of new generation. *Èksperimentalnaya i Klinicheskaya Farmakologiya*. 2021;84(2):84–90. (In Russ). doi: 10.30906/0869-2092-2021-84-2-84-90
6. Bergen-Cico DK. *War and drugs: The role of military conflict in the development of substance abuse*. New York: Routledge; 2015. 199 p.
7. Le Goff Zh. *Civilizacija srednevekovogo Zapada*. Moscow: Progress, Progress-Akademija; 1992. 376 p. (In Russ).
8. Kamienski L. *Shooting up: A short history of drugs and war*. New York: Oxford University Press; 2016. 417 p.
9. Ketchum JS, Sidell FR. Chapter 11: Incapacitating agents. In: Sidell FR, Takafuji ET, Franz DR, editors. *Medical aspects of chemical and biological warfare: Textbook of military medicine*. Washington, DC: US Government Printing Office; 1997:287–305.
10. Опарин А.А. Крестовые походы и история медицины. *Vostočnoevropejskij žurnal vnutrennej i semejnoy mediciny*. 2019;(1):74–99. (In Russ). doi: 10.15407/internalmed2019.01.074
11. Gabbai J, Lisbonne L, Pourquier F. Ergot poisoning at Pont St. Esprit. *BMJ*. 1951;2(4732):650–651.
12. Nemes C, Goerig M. The medical and surgical management of the pilgrims of the Jacobean Roads in medieval times. Part 2. Traces of ergotism and pictures of human suffering in the medieval

- fine arts. *International Congress Series*. 2002;1242:487–494. doi: 10.1016/S0531-5131(02)01097-X
13. Eadie MJ. Convulsive ergotism: epidemics of the serotonin syndrome? *The Lancet. Neurology*. 2003;2(7):429–434. doi: 10.1016/S1474-4422(03)00439-3
14. Ramos A, Sanchis V, Marin S. The prehistory of mycotoxins: related cases from ancient times to the discovery of aflatoxins. *World Mycotoxin Journal*. 2011;4(2):101–112. doi: 10.3920/WMJ2010.1268
15. Shervud EA. *Ved'my, oborotni i drugie*. Moscow: Izdatel'stvo IEA RAS, 1996. 187 p. (In Russ).
16. Tabakov AV. Prichiny i uslovija rasprostraneniya narkomanii sredi voennosluzhashchih – uchastnikov vojn i vooruzhennykh konfliktov. *Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo imeni V.B. Bobkova filiala Rossijskoj tamozhennoj akademii*. 2002;(2):159–200. (In Russ).
17. Human Experimentation: An Overview on Cold War Era Programs Statement of Frank C. Conahan, Assistant Comptroller General, National Security and International Affairs Division, Before the Legislation and National Security Subcommittee, U.S. House of Representatives. Committee on Government Operations. 1994. Available from: <https://documents.theblackvault.com/documents/mindcontrol/152601.pdf>
18. Voropaev AA. Bor'ba s narkomaniej, alkoholizmom i kurenijem v vooruzhennykh silah SShA. *Zarubezhnoe voennoe obozrenie*. 1990;(2):25. (In Russ).
19. Eminov VE, Mackevich IM. *Prestupnost' voennosluzhashchih: Istoricheskij, kriminologicheskij, social'no-pravovoj analiz*. Moscow: Penates-Penaty; 1999. 260 p.
20. Passie T, Benzenhöfer U. MDA, MDMA, and other «mescaline-like» substances in the US military's search for a truth drug (1940s to 1960s). *Drug Testing and Analysis*. 2018;10(1):72–80. doi: 10.1002/dta.2292
21. Ketchum JS. *The Human Assessment of BZ*. Chemical Research and Development Laboratory, Edgewood Arsenal, MD; 1963. 51 p.
22. The Law of Ukraine of 08.07.1999 N 863-XIV. «O vnesenii izmenenij v Zakon Ukrainy "Ob oborote v Ukraine narkoticheskikh sredstv, psihotropnyh veshchestv, ih analogov i prekursorov"». Available from: <https://ips.ligazakon.net/document/T990863?an=272> (In Russ).
23. Van Hout MC, Wells J. Is Captagon (fenethylamine) helping to fuel the Syrian conflict? *Addiction*. 2016;111(4):748–749. doi: 10.1111/add.13262
24. International Hemp Association [Internet]. *Hemp research and growing in Ukraine* [cited 2023 Mar 15]. 2021. Available from: <http://www.internationalhempassociation.org/jiha/iha02113.html>
25. United Nations Office on Drugs and Crime. *The short history of New Psychoactive substances in Ukraine*. Ukraine: United Nations; 2020.

ОБ АВТОРАХ

* **Ушаков Игорь Борисович**, д-р мед. наук, профессор, академик РАН;
адрес: Россия, 123098, Москва, ул. Живописная, д. 46;
eLibrary SPIN: 7120-1771;
ORCID: 0000-0002-0270-8622;
e-mail: ibushakov@gmail.com

Шамрей Владислав Казимирович, д-р мед. наук, профессор;
ORCID: 0000-0002-1165-6465;
e-mail: prof.shamrey@yandex.ru

Башарин Вадим Александрович, д-р мед. наук, профессор;
eLibrary SPIN: 4671-8386;
ORCID: 0000-0001-8548-6836;
e-mail: vtmz@vmeda.org

Колчев Александр Иванович, д-р мед. наук, профессор;
eLibrary SPIN: 4128-7377;
ORCID: 0000-0002-4749-2562;
e-mail: a.kolchev@mail.ru

Шпиленя Леонид Семёнович, д-р мед. наук, профессор;
eLibrary SPIN: 4489-4651;
e-mail: Shpilenja_LS@mail.ru

Ховпачев Алексей Андреевич, канд. мед. наук;
eLibrary SPIN: 6189-3624;
ORCID: 0009-0002-5780-1557;
e-mail: vtmz@vmeda.org

AUTHORS' INFO

* **Igor B. Ushakov**, MD, Dr. Sci. (Medicine), professor, RAS member;
address: 46 Zhivopisnaya st., Moscow, 123098, Russia;
eLibrary SPIN: 7120-1771;
ORCID: 0000-0002-0270-8622;
e-mail: ibushakov@gmail.com

Vladislav K. Shamrey, MD, Dr. Sci. (Medicine), professor;
ORCID: 0000-0002-1165-6465;
e-mail: prof.shamrey@yandex.ru

Vadim A. Basharin, MD, Dr. Sci. (Medicine), professor;
eLibrary SPIN: 4671-8386;
ORCID: 0000-0001-8548-6836;
e-mail: vtmz@vmeda.org

Alexander I. Kolchev, MD, Dr. Sci. (Medicine), professor;
eLibrary SPIN: 4128-7377;
ORCID: 0000-0002-4749-2562;
e-mail: a.kolchev@mail.ru

Leonid S. Shpilenya, MD, Dr. Sci. (Medicine), professor;
eLibrary SPIN: 4489-4651;
e-mail: Shpilenja_LS@mail.ru

Aleksey A. Khovpachev, MD, Cand. Sci. (Medicine);
eLibrary SPIN: 6189-3624;
ORCID: 0009-0002-5780-1557;
e-mail: vtmz@vmeda.org

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author