

А.А. Синевиц, А.В. Копытов

В ЭПИЦЕНТРЕ ПРОБЛЕМЫ – КУРИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ

УЗ «Солигорская ЦРБ»,

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Вред курительных смесей для здоровья крайне велик, особенно для организма подростков, которые и являются основными потребителями этого «зелья».

Изложены основные сведения о распространенности, составе и причинах употребления курительных смесей. Приведен обзор источников литературы по данной проблеме.

Представлена неоднозначность результатов по данному вопросу. Освещены основные тенденции научных исследований по данному направлению.

Ключевые слова: курительные смеси, миксы, спайсы, ароматические смеси, легальность.

A.A. Sinevich, A.V. Kopytov
SMOKING BLENDS

The article describes the basic information about prevalence composition and reasons of using smoking mixtures. There is an overview of literature sources on this problem. There is presented a variability of results on this issue. There are elucidated the main trends of scientific research in this area.

Key words: smoking blends, mixtures, spices, aromatic mixtures, legality.

Внастоящее время на территории Республики Беларусь актуальной проблемой является распространение курительных смесей, содержащих в своем составе синтетические наркотические вещества из группы каннабиноидов. Распространители рекламируют свой товар как легальный продукт, не содержащий наркотических и психотропных веществ, однако представляют его как корм для рыб, соли для ванн, добавки для роста растений, порошки для выведения пятен, средства от насекомых. Тем не менее курительные смеси пользуются популярностью в молодежной среде. Вопрос о влиянии курительных смесей на здоровье населения относится к числу наиболее сложных и актуальных в настоящее время. Массовое распространение и употребление их в Беларуси относится к началу 2010 года. Однако в нашей стране эта тема не изучалась и данных о распространении, влиянии на организм и последствиях нет. В связи с этим тема курительных смесей требует активного внимания в Беларуси.

Цель: провести обзор литературы по распространенности и причинах употребления курительных смесей.

Для идентификации соответствующих исследований использовалась комбинация ключевых слов: «курительные смеси», «спайсы», «синтетические каннабиноиды», «курительные миксы», «зависимость», «легальные наркотики».

В 2008 году было установлено, что действующим компонентом курительных смесей являются не вещества растительного происхождения, а синтетические аналоги тетрагидроканнабинола (ТГК) — основного действующего вещества марихуаны, такие как CP 47,497 и JWH-018 [9].

Синтез классических каннабиноидов начался в 1960-х годах после разъяснения химической структуры ТГК. Циклогексилфенолы (серия CP) были впервые синтезированы американской фармацевтической компанией

Pfizer в 1970-х и 1980-х годах. Значительная часть синтетических каннабиноидов (серия JWH) была синтезирована американским химиком Джоном Хаффманом (англ. J. W. Huffman) в университете Клемсон в период с 1995 года по настоящее время [12]. Сам Д. Хаффман отмечает, что его исследование предназначалось для разработки препаратов, используемых при лечении тошноты, глаукомы и в качестве стимуляторов аппетита [6].

В Австралии, некоторые синтетические каннабиноиды были использованы в лечебных целях: Rimonabant использовался для лечения ожирения, но был отозван с рынка из-за серьезных побочных эффектов; Nabilone для лечения анорексии и как противорвотный препарат (для онкологических больных, подвергающихся химиотерапии); Dronabinol для лечения пациентов с рассеянным склерозом и хронической болью [8].

В последние годы активно изучается противовоспалительный потенциал агонистов каннабиноидных рецепторов 2-го типа (CB2), а учеными из Филадельфии были выявлены и противовирусные эффекты воздействия на этот подтип рецепторов. Исследовались эффекты трех агонистов каннабиноидных рецепторов 2-го типа (CB2) — JWH133, GP1a и O-1966. Все три вещества показали способность к снижению репликации ВИЧ посредством снижения активности обратной транскриптазы ВИЧ и частичного ингибирования экспрессии гена *pol* ВИЧ. Профессор TUSM Юрий Персидский предполагает, что противовирусный потенциал каннабиноидных рецепторов 2-го типа может иметь точки приложения и при других вирусных инфекциях [19].

Курительные смеси получили распространение в Европе, а затем и в России в середине 2000-х годов. Продукт позиционировался в качестве «легального аналога марихуаны». Самым известным брендом куритель-

В помощь практикующему врачу

ных смесей как в Европе, так и в России стал продукт под названием «Spice» [1]. Пакетики курительных травяных смесей с яркими логотипами и названиями «спайс», «чили», «юкатан», «смок» стали появляться в Беларуси несколько лет назад [5].

Они распространяются в виде высушенных листьев или смолы, хотя в последнее время начали появляться и порошкообразные продукты (реагент в чистом виде) [13]. Продаются без ограничения возраста в пакетиках из-под фольги, обычно от 0,5 до 3 граммов растительного вещества различного происхождения, пропитанного одним или более синтетическим каннабиноидом. Реагент, вероятно, смешивают с растворителем и затем распыляют на базе веществ растительного происхождения, в то время как натуральные ингредиенты этих растительных смесей зачастую не обладают психоактивными свойствами. В результате получают вещество, по эффектам близкое к конопле, только более мощное [18]. Так, например, по сравнению с тетрагидроканнабиолом, курительная смесь содержащая JWH-018 обладает примерно в четыре раза более высоким родством к каннабиноидным рецепторам 1 типа и в 10 раз более высоким родством к CB2-рецепторам [11]. Кроме синтетических каннабиноидов, курительные смеси могут содержать другие психоактивные вещества. В курительной смеси «Krypton» был обнаружен синтетический O – desmethyltramadol, который является активным метаболитом трамадола. Менее чем за 1 год, потребление смеси «Krypton» имело роковые последствия и привело к смерти девяти человек [14]. Потребляются, как правило, при вдыхании дыма, реже – перорально.

Данный товар очень быстро приобрел популярность. Этому способствовали такие факторы как: индукция психотропных эффектов (схожих с эффектами конопли), их «законность» (хотя большинство известных синтетических каннабиноидов запрещены законом во многих государствах мира, остаются страны где закону они не подвластны), доступность наряду с низкой стоимостью, безопасность (продавцы утверждают, что все компоненты курительных смесей не являются наркотиками или токсинами, не вызывают привыкания и разрешены к использованию на территории Беларуси [3]) и невозможность традиционными методами обнаружить в моче и крови [10]. Своевременному выявлению синтетических каннабиноидов в травяных смесях «Spice» помешали наличие в составе смесей растений, потенциально обладающих психоактивными свойствами, добавки большого количества балластных соединений (таких как витамин E) с целью скрыть действующее вещество, а также отсутствие информации о спектральных свойствах синтетических каннабиноидов в большинстве баз данных для масс-спектрометрического анализа [9].

Онлайн исследование, проведенное в Австралии, показало, что основными причинами употребления курительных смесей являются:

- Любопытство: сравнить с эффектами конопли (50%)
- Законность (39%)
- Курительная смесь более доступна, чем конопля (23%)
- Курительная смесь («Kronic») приносит ощущение расслабления, хорошего настроения (20%)
- Как альтернатива конопле (11%)
- Курительная смесь была предложена друзьями (10%)

- Курительная смесь («Kronic») оказывает лекарственные эффекты (9%): обезболивающий, противорвотный, анксиолитический, снотворный

- Как способ прекратить или уменьшить употребление конопли (5%) [15].

Роль интернета, как одного из основных рынков для новых «легальных наркотиков», становится все более тревожной [7].

На сегодняшний день новые курительные смеси, которые содержат якобы не запрещенные синтетические каннабиноиды, появляются на интернет рынке регулярно, и их популярность быстро растет в последнее время. На интернет форумах, продавцы выкладывают свои товары для **потребителей**, где покупатель может ознакомиться с субъективным описанием желаемых эффектов и выбрать курительную смесь «по-вкусу». Коммерческие рекламы, описывающие спайсы как «смесь натуральных трав» или «безвредные ароматические смеси» выглядят очень красочно и привлекательно для людей, в частности подростков, которые ранее не употребляли наркотики, но всегда желали иметь «безопасный» опыт. Курительные смеси обычно имеют приятный запах и вкус (вкус меда или ванили). Отсутствие информации о последствиях потребления может привести к неправильному предположению, что травяные смеси безопасны и не несут никаких негативных последствий. Для некоторых людей отрицательное общественное мнение в отношении наркотических веществ может представлять основные ограничения в потреблении, в то время как безопасной альтернативой выступают курительные смеси. Люди, которые были предупреждены о последствиях употребления ПАВ по медицинским причинам (например: предрасположенность к психическим заболеваниям), так же могут обратиться к «легальным ароматическим смесям». Кроме того, курительные смеси представляют собой заманчивую альтернативу для тех, кто испытал негативные последствия от курения марихуаны [9].

В 2009 году многие страны ввели запрет на использование и распространение спайсов. Среди стран, где были запрещены синтетические каннабиноиды: Германия от 22 января 2009, Франция от 24 февраля 2009, Польша от 8 мая 2009, Швеция от 15 сентября 2009 года и др. [9]. Постановлением правительства РФ от 31 декабря 2009 курительные смеси были запрещены и на территории России [4]. В Беларуси с 20 октября 2012 года вступил в силу Закон Республики Беларусь «О наркотических средствах, психотропных веществах, их прекурсорах и аналогах» которым был запрещен оборот «аналогов наркотических средств, психотропных веществ» и установлена уголовная ответственность за него [2]. Около трех лет назад Беларусь столкнулась с проблемой распространения курительных смесей, содержащих в своем составе синтетические каннабиноиды, не подлежащих государственному контролю. Их изготавливают путем незначительного изменения молекулярной структуры контролируемых веществ, в результате чего появляются новые наркотики и психотропы. Введение понятия аналогов наркотических средств и психотропов позволит запретить свободный оборот веществ синтетического или естественного происхождения, химическая структура и свойства которых сходны с химической структурой и свойствами наркотических средств и психотропов. Великобритания, приняв универсальный закон, пытается охватить все «каннабисимитирующие» соединения. Однако есть опасения, что данный запрет может

ограничить применение соединений, которые не имеют прямого отношения к проблеме, но могут применяться в медицинской практике [17].

Исследования в области использования синтетических каннабиноидов ограничены. Часто они классифицируются как экспериментальные химические вещества, которые не одобрены для использования человеком. Поскольку государства начали контролировать потребление и сбыт, многие синтетические каннабиноиды только недавно были разработаны, так что информации о своих краткосрочных и долгосрочных последствиях достаточной нет. Они стремительно перемещаются по мировому рынку меняя конфигурацию и названия, многие соединения вероятно будут синтезированы в ближайшем будущем. Отсутствуют какие-либо частные клинические исследования и более масштабные государственные.

В результате опроса в США 36,4% американских старшеклассников сообщили об употреблении марихуаны, в то время как 11,3% сообщили об использовании курительных смесей, 4,5% употребляли галлюциногены, 3,8% «Экстази» и 2,7% кокаин [16].

Согласно исследованиям, проведенным в Австралии, средний возраст людей употребляющих курительные смеси составляет 27 лет, 70% составляют мужчины, 78% работают, причем 7% употребляют ежедневно, 70% употребляли 10 и более раз, 32% 100 и более. 73% считали курительную смесь законной, когда впервые попробовали, 25% и по сей день полагают, что курительные смеси находятся в рамках закона [15]. И всего 2% считают последствия использования курительных смесей достаточно серьезными, чтобы обратиться за помощью.

Таким образом, курительные смеси приобретают все большую популярность в молодежной среде. Активное распространение ведется как посредством сети Интернет, так и в учреждениях образования, общеклассных. Спайсы рекламируются как легальный продукт на основе ароматических трав, не содержащий наркотических и психотропных веществ, что не соответствует действительности. В 2009 году после обнаружения синтетических каннабиноидов в курительных смесях, власти начали применять меры по запрету этих соединений. Проблематика спайсов связана в первую очередь с малоизученностью и непредсказуемостью последствий. Предупреждение и распространение наркотических веществ среди молодежи, а так же минимизация негативных последствий – одно из приоритетных направлений деятельности всех цивилизованных стран мира.

Выводы

На основании полученной доступной информации по изучению распространения курительных смесей было установлено что:

1. курительные смеси получили распространение во всем мире;
2. из-за трудностей в законодательной сфере (постоянные прогрессирующие изменения молекулярной структуры контролируемых веществ) и в сфере диагностики (невозможность привычными методами обнаружить в биосредах) курительные смеси постепенно замещают традиционные наркотические вещества;
3. существует неоднозначность последствий употребления курительных смесей между представителями здравоохранения с одной стороны и распространителями с другой, между правоохранительными органами с одной

сторонами и применением в медицинской практике с другой;

4. отсутствуют научно-обоснованные клинические и эпидемиологические исследования в Республике, связанные с проблемой курительных смесей;

5. учитывая неоднозначность полученной информации по данному вопросу и актуальность проблем курительных смесей во всем мире и в Республике Беларусь необходимо проведение более углубленных научных исследований данной проблемы.

Литература

1. Архипова, Е./«Спайс» – под контроль, дилеров – за решетку. – 2010. Режим доступа: <http://72.ru/text/news/257616.html>.
2. НПП РБ/Закон РБ 13 июля 2012 г. № 408-З. Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p2=2/1960>.
3. Официальный сайт – Legal Minsk/ Легальные курительные смеси (миксы) в Минске. Режим доступа: <http://www.legalminsk.com/zakonnost/>
4. Постановление № 1186 Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. Режим доступа: http://fskn.gov.ru/pages/main/info/legal_foundation/4043/index.shtml
5. Шилов, П. Противодействие незаконному обороту курительных смесей в Республике Беларусь / П. Шилов, Д. Харевич. - МВДРБ. - С. 446-447 <http://elib.bsu.by/handle/123456789/50724>.
6. Bellis, M. /Режим доступа: <http://inventors.about.com/od/hstartinventors/a/Synthetic-Marijuana.htm>
7. Corazza, O. / Designer drugs on the internet: a phenomenon out-of-control? The emergence of hallucinogenic drug Bromo-Dragnofly/ Corazza O., [et al]// Curr. Clin. Pharmacol. - 201. – Vol. 16. – P. 125–129.
8. Dillon, P., Copeland J. NCPIC./Режим доступа: <http://ncpic.org.au/ncpic/publications/bulletins/article/synthetic-cannabinoids-the-australian-experience>
9. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Understanding the “Spice” Phenomenon. - Lisbon: EMCDDA. - 2009. Режим доступа: <http://www.emcdda.europa.eu/html.cfm/index90917EN.html>
10. Fattore and Fratta. – 2011. Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3187647/>
11. Huffman, J. W. Recent developments in the medicinal chemistry of cannabinomimetic indoles, pyrroles and indenes/ J. W. Huffman, L. W. Padgett// Curr. Med. Chem. – 2005. – Vol.12. – P. 1395–1411.
12. Huffman, J. W./ Clemson University. Режим доступа: <http://www.clemson.edu/chemistry/people/huffman.html>
13. Kikura-Hanajiri, R. Survey of current trends in the abuse of psychotropic substances and plants in Japan/ R. Kikura-Hanajiri, N. Uchiyama, Y. Goda // Leg. Med. (Tokyo). – 2011. – Vol. 13. – P. 109–115.
14. Kronstrand, R. Unintentional fatal intoxications with mitragynine and o-desmethyltramadol from the herbal blend krypton/ R. Kronstrand [et al.]//J. Anal. Toxicol. – 2011. – Vol. 35. – P. 242–247.
15. Lenton, S. [et al]./Режим доступа: <http://www.druginfo.adf.org.au/fact-sheets/synthetic-cannabinoids-web-fact-sheet>
16. NIDA, /DrugFacts - 2012. Режим доступа: <http://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/spice-synthetic-marijuana>
17. New Zealand Drug Foundation/ Synthetic cannabinoids - 2011. Режим доступа: <http://www.drugfoundation.org.nz/synthetic-cannabinoids>
18. Vardakou, I. Spice drugs as a new trend: mode of action, identification and legislation/ I. Vardakou, C. Pistos, C. H. Spiliopoulou// Toxicol. Lett. – 2010. – Vol. 197. P. 157–162.
19. Walter, J./«Temple Scientists Weaken HIV Infection in Immune Cells Using Synthetic Agents Related to Active Ingredient in Marijuana». Режим доступа: [http://www.templehealth.org/content/newsroom.htm?page_id=11&minor=1&inCtx5pg=0&inCtx5news_id=542&inCtx5news=3&site_id=1&inCtx5order_by=S:\[start_date\]%20desc&major=4&inCtx5view=36](http://www.templehealth.org/content/newsroom.htm?page_id=11&minor=1&inCtx5pg=0&inCtx5news_id=542&inCtx5news=3&site_id=1&inCtx5order_by=S:[start_date]%20desc&major=4&inCtx5view=36)

Поступила 17.02.2014