

УДК 616-08-039.74:615.212.7+613.83

КУРДІЛЬ Н.В.<sup>1</sup>, ЛУЦЕНКО О.Г.<sup>2</sup>, МАРКОВА С.О.<sup>3</sup>, СТРУК В.Ф.<sup>3</sup>, БОГОМОЛ А.Г.<sup>3</sup><sup>1</sup>Українська військово-медична академія, кафедра військової токсикології, радіології та медичного захисту, м. Київ, Україна<sup>2</sup>Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України, лабораторія гігієни харчування та безпеки їжі, м. Київ, Україна<sup>3</sup>Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги, м. Київ, Україна

## СИНТЕТИЧНІ КАННАБІНОЇДИ СПАЙС: актуальні питання клінічної діагностики та екстреної медичної допомоги

**Резюме.** Поширення за останні роки практики вживання трав'яних сумішей для паління (так званих спайс) призвело до виникнення в Україні численних отруєнь із смертельними наслідками. Новий різновид психоактивних речовин створив для лікарів суттєві труднощі в проведенні клінічної і лабораторної діагностики та лікуванні постраждалих. Клінічна картина гострого отруєння при вживанні продуктів спайс значно відрізняється від типових симптомів отруєнь героїном і марихуаною, а хімічний склад продуктів постійно змінюється, що практично унеможливує їх своєчасне визначення в біологічних рідинах. Основними патологічними синдромами, що спостерігаються при отруєнні сумішами спайс, є синдроми збудження, пригнічення, галюцинаторний і змішаний. У випадках отруєння тяжкого ступеня пацієнти госпіталізуються до відділення інтенсивної терапії у тяжкому стані. Типовими проявами смертельно небезпечного отруєння є токсична кома, набряк мозку, судоми, дихальна та серцево-судинна недостатність. Клінічні прояви залежать від композиції токсичних речовин у кожній окремій партії продукту спайс. Це пояснює той факт, що пацієнти протягом декількох діб потрапляють до токсикологічного відділення зі схожою симптоматикою.

Сьогодні у вітчизняній і зарубіжній літературі недостатньо систематизованих даних про клінічні прояви отруєнь, диференційну діагностику та лікування невідкладних станів, що обумовлені новими наркотичними засобами. Стаття являє собою спробу короткого огляду практичних питань з клінічної і диференційної діагностики та невідкладного лікування хворих в умовах стаціонару.

**Ключові слова:** суміші для паління спайс, гострі отруєння.

### Вступ

Проблема гострих отруєнь продуктами спайс в Україні гостро постала протягом останніх двох років. Зовнішніми факторами, що формують прогресивне збільшення кількості тяжких отруєнь трав'яними сумішами, з одного боку, є значне їх розповсюдження на території країн Євросоюзу та недостатня ефективність заходів щодо контролю, реалізованих у державах — членах ЄС за останні 10 років. Іншим україно-небезпечним фактором є прогресивне збільшення впродовж останніх років смертельних отруєнь «дизайнерськими» наркотиками в країнах, які мають спільні кордони з Україною. Масові отруєння продуктами спайс реєструються в багатьох регіонах Російської Федерації, тому стурбованість загрозою потрапляння через кордони нових психотропних продуктів змусила уряди пострадянських країн (РФ, Казахстан, Вірменію, Киргизію) екстрено вжити заходів щодо врегулювання обігу зазначених речовин або ввести їх повну заборону (Білорусь).

Сьогодні в Україні, що перебуває в умовах нестабільної соціально-політичної ситуації, поширюється практика вживання токсичних наркотичних речовин. Спостерігається прогресивне збільшення кількості передозувань та смертельних отруєнь сумішами для паління в окремих регіонах України (Харківська, Миколаївська, Одеська, Донецька області). Причинами фатальних наслідків є те, що вид і кількість синтетичних сполук, у тому числі канабіноїдів, у продуктах можуть значно варіювати. Деякі зі сполук можуть бути активними в дуже малих дозах,

Адреса для листування з авторами:  
Курділь Наталія Віталіївна  
E-mail: kurdil\_nv@ukr.net

© Курділь Н.В., Луценко О.Г., Маркова С.О., Струк В.Ф., Богомол А.Г., 2016

© «Медицина невідкладних станів», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

що формує можливість випадкового передозування з ризиком серйозних психічних ускладнень та небезпечних для життя станів. Нерідко на практиці виникають складнощі із встановленням клінічного діагнозу, визначенням профілю госпіталізації, забезпеченням ефективного лікування в умовах терапевтичного стаціонару або відділення інтенсивної терапії. Специфічна симптоматика, що виникає внаслідок отруєння компонентами трав'яних сумішей, не завжди дозволяє адекватно оцінити стан хворого та обумовлює під час чергувань дискусії між токсикологами, наркологами та психіатрами. Зростання числа гострих отруєнь синтетичними канабіноїдами та непоодинокі смертельні випадки вимагають нових ефективних методів інтенсивної терапії та лабораторної ідентифікації токсичних речовин, виводячи проблему синтетичних канабіноїдів у пріоритетне завдання клінічної токсикології та інтенсивної терапії.

**Мета дослідження** — узагальнення міжнародного та вітчизняного досвіду з питань клінічної діагностики та лікування гострих інтоксикаційних синдромів, що виникають внаслідок отруєнь синтетичними канабіноїдами, зокрема сумішами для паління спайс.

## Матеріал і методи

Проведено аналіз тематичних звітів Європейського моніторингового центру з контролю наркотиків і наркоманії (EMCDDA, 2009; 2010); матеріалів Управління Організації Об'єднаних Націй з наркотиків і злочинності (UNODS, 2014) та Американської асоціації з контролю отруєнь (AAPCC, 2012; 2014); результатів досліджень в рамках Шведського проекту дослідження нових психоактивних субстанцій (STRIDA, 2014). Розглянуті матеріали досліджень, проведених у країнах ЄС та Східної Європи з питань діагностики та лікування отруєнь синтетичними канабіноїдами. Враховані директиви Кабінету Міністрів України з цих питань та залучені оперативні дані спеціалізованих токсикологічних відділень Києва та Миколаєва.

## Результати дослідження

Різноманітні токсичні ефекти спостерігаються при вживанні трав'яних продуктів для паління різними способами, аналогічними для вживання марихуани та гашишу (трубки, самокрутки, лампи, кальяни). Сьогодні клінічно доведено, що більшість компонентів трав'яних сумішей для паління здатні викликати виражений психотропний ефект, гостру інтоксикацію в разі передозування та при тривалому вживанні залежність, схожу на наркотичну [4, 12, 20, 25, 27, 28, 30, 33, 35]. Суміші для паління мають гострий і хронічний токсичний вплив на організм, а дим, що утворюється при палінні сумішей, викликає місцеві та центральні токсичні реакції. Систематичне паління токсичних продуктів призводить до необоротних деструктивних процесів у центральній нервовій системі: знижується увага, погіршується пам'ять, сповільнюється розумова діяльність, з'являється схильність до депресії, суїциду. Доведено, що більшість сумішей

для паління викликають наркотичну залежність, що проявляється абстинентним синдромом (нудота, блювота, підвищення артеріального тиску, пневмонія) [5, 6, 8, 11, 13, 18, 23, 29, 37].

Місцеві токсичні реакції формуються внаслідок регулярного впливу продуктів горіння на слизові оболонки верхніх дихальних шляхів. Виникають хронічні запальні процеси (фарингіти, ларингіти, бронхіти), що клінічно проявляються такими симптомами, як кашель, біль у горлі, слезотеча. Не є винятком імовірність виникнення злоякісних пухлин ротової порожнини, глотки, гортані та бронхів. Центральні токсичні реакції проявляються змінами функції центральної нервової системи, такими як ейфорія, безпричинний сміх або плач, порушення здатності зосередитися, орієнтуватися в просторі. При передозуванні виникають галюцинації, повна втрата контролю за власними діями, порушення та втрата свідомості. Токсичні реакції можуть бути опосередкованими або можуть нести пряму загрозу життю людини. Опосередкована загроза життю виникає у випадках, коли людина повністю втрачає контроль над ситуацією та не розуміє небезпеку своїх дій. Найчастіше молоді люди виходять на вулицю через вікна багатоповерхівок; вважають, що стрибають у воду, а насправді стрибають з висоти головою вниз на тверду поверхню; наносять собі або іншим особам, які перебувають в аналогічному стані, тяжкі травми (виколоють очі, завдають глибоких проникаючих ран). Пряма токсична дія проявляється гострою нирковою недостатністю [7, 31], зупинкою серця [9, 36] або розвитком токсичної коми, що у значному проценті випадків є необоротною [14–16, 19, 21, 26].

Сьогодні в Україні спеціалізовані токсикологічні відділення є лише в Києві та Миколаєві, але відділення інтенсивної терапії та реанімації лікарень швидкої медичної допомоги надають допомогу при отруєннях у 16 регіонах України. Проблема діагностики гострих отруєнь сумішами для паління починається на догоспітальному етапі або в приймальню відділенні лікарень, що надають екстрену медичну допомогу. Поліморфізм клінічної картини формує складнощі при диференціації гострих отруєнь від психічних розладів, інфекційних захворювань, черепно-мозкових травм. Сукупність симптомів залежить від композиції токсичних речовин у кожній окремій партії продукту спайс [1–3, 10, 24, 34].

Випадки гострих отруєнь сумішами для паління спостерігаються в Києві протягом останніх 5 років. У групі отруєнь психотропними речовинами трав'яні суміші становлять близько 1 %. Летальних випадків за період 2012–2015 рр. відзначено не було. Вік постраждалих реєструвався в межах від 18 до 39 років, всі постраждали — чоловіки. Клінічна картина характеризується ураженням функції центральної нервової системи, галюцинаціями, збудженням, руховою активністю. Інтенсивна терапія складається з симптоматичного лікування, спрямованого на профілактику ускладнень із боку дихальної та серцево-судинної систем; специфічні антидоти та фармакологічні антагоністи не використовувалися. Тест-системи для

діагностики наркотиків і психотропних речовин у сечі позитивних результатів не дали, у поодиноких випадках спостерігався позитивний тест на марихуану. За повідомленнями регіональних відділень із лікування отруєнь, відзначаються вкрай тяжкі випадки отруєнь, що мають летальний результат. У тяжких випадках характерна картина набряку мозку, дихальної та серцево-судинної недостатності.

Основними клінічними синдромами, що спостерігались у пацієнтів із передозуванням або отруєннями продуктами спайс, були: збудження, пригнічення, галюцинаторний і змішаний.

Синдром збудження найчастіше зовні проявляється почервонінням очей, звуженням зіниць (із послабленням фотореакції), гіпертензією, тахікардією, сухістю в роті, занепокоєнням, збудженням, дезорієнтацією, розмашистістю рухів, неприродністю поз.

Синдром пригнічення проявляється: пригніченням загального стану постраждалого; фіксованим поглядом; блідістю шкіри; загальною м'язовою слабкістю; загальмованістю рухів; головокружінням; послабленням фотореакції зіниць; психічною загальмованістю (нерідко до повної втрати продуктивного контакту); дезорієнтацією та відчуттям страху. Для синдрому пригнічення характерним є зниження тону м'язів обличчя та мовленнєвої мускулатури, що супроводжується порушенням мовлення, неможливістю чітко вимовити власне ім'я, пояснити обставини отруєння. Гемодинамічні розлади при синдромі пригнічення проявляються найчастіше тахікардією; зниженням артеріального тиску, серцебиттям.

Галюцинаторний синдром проявляється дезорієнтацією, безпричинним сміхом, балакучістю та перепадами настрою постраждалого; маренням, неадекватною оцінкою ситуації та подій.

Змішаний синдром проявляється зміною фаз збудження та пригнічення, маренням, клінічно найчастіше — блідістю шкіри; почервонінням склер; серцебиттям; періодичними приступами збудження, що змінюються пригніченням; різноманітними вегетативними порушеннями; коливаннями артеріального тиску та частоти серцевих скорочень.

У випадках отруєння тяжкого ступеня пацієнти госпіталізуються до відділення інтенсивної терапії у тяжкому стані. Типовими проявами смертельно небезпечної отруєння є токсична кома, набряк мозку, судоми, дихальна та серцево-судинна недостатність.

Клінічні прояви залежать від композиції токсичних речовин в кожній окремій партії продукту спайс. Це пояснює той факт, що пацієнти протягом 1–3 діб потрапляють до токсикологічного відділення зі схожою симптоматикою. Під час з'ясування анамнезу отруєння вказують на конкретний пункт продажу токсичної речовини.

Залежно від ступеня тяжкості наркотичного отруєння його пік триває від двох до шести годин, але нерідкі випадки тяжких порушень свідомості, що тривали протягом двох діб. Канабіноїди швидко окислюються в крові, але ті, що акумульовані в жировій тканині, поступово надходять у кров, тому при

хронічному вживанні адекватність сприйняття втрачається надовго і може призвести до тяжких психічних розладів, зокрема психозу [17, 22, 32].

Клініка гострого отруєння в цілому має схожість з отруєнням природними канабіноїдами (марихуана, гашиш), проте в ряді випадків спостерігаються більш тяжкі прояви. Найбільш серйозний симптом — судоми зустрічається не часто, але загальний стан пацієнта вимагає невідкладної допомоги та проведення диференціальної діагностики з отруєннями нейротоксичними речовинами, черепно-мозковою травмою, захворюваннями центральної нервової системи. За різноманітності симптомів при отруєнні сумішами для паління діагностика ґрунтується на анамнезі захворювання (факт вживання токсичних продуктів) та частому поєднанні декількох симптомів, наприклад: тахікардії, почервоніння склер, занепокоєння, галюцинацій, порушення мовленнєвої функції. Диференційна діагностика проводилась за такими напрямками:

— виключення отруєння кардіотоксичними речовинами та захворювань серцево-судинної системи;

— виключення гострого отруєння нейротоксичними речовинами та органічних уражень нервової системи;

— виключення отруєння різними групами наркотичних і психоактивних препаратів, а також станів, викликаних прийомом психостимуляторів;

— виключення абстинентного синдрому.

Найчастіше серцево-судинні та неврологічні розлади є наслідком токсичного впливу домішок до трав'яної суміші, а також впливу наркотичних мікстів. Більшість хворих, які надходять до токсикологічного відділення з отруєннями сумішами для паління, потребують інтенсивного спостереження та седації при синдромі збудження. Рекомендований мінімальний час спостереження до 8 годин від моменту вживання наркоту, у цей період максимально високий ризик виникнення судом. При виникненні судом рекомендується введення барбітуратів (натрію тіопенталу) та бензодіазепінів (діазепаму). Стандартною є процедура очищення травного тракту з промиванням шлунка та використанням активованого вугілля. Нерідко разом із палінням постраждали вживають таблетовані форми психоактивних речовин та алкоголь.

Підвищення артеріального тиску корегується вазодилататорами, найчастіше нітратами, антагоністами кальцієвих каналів, блокаторами  $\beta$ -адренорецепторів, гангліоблокаторами. При отруєннях синтетичним кокаїном є високий ризик розвитку ішемії міокарда, що потребує призначення знеболюючих (центральної анальгетиків), нітратів, блокаторів кальцієвих каналів (верапамілу, дилтіазему), дезагрегантів (аспірину) та антикоагулянтів (гепарину, тромболітиків). При аритміях обов'язково застосовується моніторинг ритму, оксигенотерапія та помірний седатив. При гіпертермії — охолодження. Інфузійна терапія проводиться залежно від стану хворого, показників гемодинаміки, об'єму сечовиділення.

Коматозний стан із пригніченням дихання є показанням до негайної інтубації трахеї і переводу постраждалого на штучну вентиляцію легень. Пригнічення дихання нерідко супроводжується психомоторним збудженням і високим ризиком розвитку набряку легень та токсичного шоку. Слід зауважити, що налоксон у випадках отруєння речовинами психостимулюючої дії протипоказаний, тому що може призвести до посилення збудження та викидати набряк легень і мозку.

## Висновки

Сьогодні вільне розповсюдження курильних сумішей являє істотну токсикологічну проблему в Україні. Виявлення отруєнь наркотичними мікстами, що містять токсичні домішки, формує значні труднощі в діагностиці та лікуванні. Проблема своєчасної діагностики та інтенсивної терапії отруєнь сумішами для паління полягає в тому, що в крові пацієнтів не виявляються сліди вживання якоїсь конкретної речовини, а тому діагностувати отруєння і призначити адекватне лікування дуже непросто. Різноманітність токсичних проявів змушує лікарів бути готовими до призначення широкого спектра лікарських засобів з метою корекції небезпечних для життя серцево-судинних, дихальних і неврологічних порушень. Складності токсико-хімічної ідентифікації продуктів не дозволяють своєчасно виявляти токсичні компоненти й розробляти адекватні лікувальні заходи. Різноманітність хімічного складу сумішей для паління робить їх потенційно небезпечними для споживача.

Масові випадки отруєнь серед молоді, високі показники летальних результатів вимагають розглядати проблему розповсюдження небезпечних продуктів за участю всіх зацікавлених сторін. Лише спільні дослідження токсикологів, криміналістів, клініцистів, державних органів контролю допоможуть сформулювати ефективну систему профілактики небажаних наслідків вживання «дизайнерських» наркотиків.

## Список літератури

1. Про внесення змін до Переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів: пост. КМУ від 26.12.2014 р., № 712 [Електрон. ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
2. Курдиль Н.В. Актуальные вопросы клинической и лабораторной диагностики отравлений курительными смесями «Спайс» / И.С. Зозуля, О.В. Иващенко, А.Г. Богомол, В.Ф. Струк // *Мат-ли IV Міжнародного медичного конгресу «Впровадження сучасних досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я», Київ, 15–17 квітня 2015 р.* — С. 109.
3. Курдиль Н.В. Актуальные вопросы токсикологии и лабораторной идентификации синтетических каннабиноидов (подготовлено по материалам Европейского центра мониторинга наркотиков и наркомании — EMCDDA) // *Медицина неотложных состояний.* — 2015. — № 2(65). — С. 9–18.
4. American Association of Poison Control Centers / *Synthetic Marijuana Data Updated March 15, 2012.* URL: <http://www.aapcc.org>.
5. Brewer T.L., Collins M. A review of clinical manifestations in adolescent and young adults after use of synthetic cannabinoids // *J. Spec. Pediatr. Nurs.* — 2014 Apr. — 19(2). — 119–26.
6. Castellanos D., Singh S., Thornton G., Avila M., Moreno A. Synthetic cannabinoid use: A case series of adolescents // *J. Adolescent Health.* — 2011. — 49. — 347.
7. Centers for Disease Control and Prevention: *Acute kidney injury associated with synthetic cannabinoid use—multiple states 2012 // Morb. Mortal. Wkly Rep.* — 2013. — Vol. 62. — P. 93–8.
8. Cohen J., Morrison S., Greenberg J., Saidinejad M. Clinical presentation of intoxication due to synthetic cannabinoids // *Pediatrics.* — 2012. — 129. — e1064.
9. Davis C., Boddington D. Teenage cardiac arrest following abuse of synthetic cannabis // *Heart Lung. Circ.* — 2015 Oct. — 24(10). — e162–3.
10. Dines A.M., Wood D.M., Galicia M., Yates C.M., Heyerdahl F., Hovda K.E., Giraudon I., Sedefov R.; Euro-DEN Research Group, Dargan PI. Presentations to the Emergency Department Following Cannabis use a Multi-Centre Case Series from Ten European Countries // *J. Med. Toxicol.* — 2015 Dec. — 11(4). — 415–21.
11. Faircloth J., Khandheria B., Shum S. Case report: Adverse reaction to synthetic marijuana // *Am. J. Addict.* — 2012. — 21. — 289.
12. Fattore L., Fratta W. Beyond THC: The New Generation of Cannabinoid Designer Drugs // *Front Behav. Neurosci.* — 2011 Sep 21. — 5. — 60.
13. Forrester M., Kleinschmidt K., Schwarz E., Young A. Synthetic cannabinoid and marijuana exposures reported to poison centers // *Hum. Exp. Toxicol.* — 2012. — 31. — 1006.
14. Hancock-Allen J.B., Barker L., VanDyke M., Holmes D.B. Notes from the Field: Death Following Ingestion of an Edible Marijuana Product, Colorado, March 2014 // *Morb. Mortal. Wkly Rep.* — 2015 Jul 24. — 64(28). — 771–2.
15. Helander A., Beckberg M., Hulten P., Al-Saffar Y., Beck O. Detection of new psychoactive substance use among emergency room patients: results from the Swedish STRIDA project // *Forensic. Sci. Int.* — 2014 Oct. — 243. — 23–9.
16. Heath T., Burroughs Z., Thompson J., Tecklenburg F. Acute intoxication caused by a synthetic cannabinoid in two adolescents // *J. Pediatr. Pharmacol. Ther.* — 2012. — 17. — 177.
17. Henquet C., Krabbendam L., Spauwen J., Kaplan C., Lieb R., Wittchen H.U., Van Os J. Prospective cohort study of cannabis use, predisposition for psychosis, and psychotic symptoms in young people // *BMJ.* — 2005. — 330. — 11.
18. Hermanns-Clausen M., Kneisel S., Hutter M., Szabo B. Acute intoxication by synthetic cannabinoids — Four case reports // *Drug Test. Anal.* — 2013. — 5. — 790.
19. Hopkins C.Y., Gilchrist B.L. A case of cannabinoid hyperemesis syndrome caused by synthetic cannabinoids // *J. Emerg. Med.* — 2013. — 45. — 544.
20. Hoyte C.O., Jacob J., Monte A.A., Al-Jumaan M., Bronstein A.C., Heard K.J. A characterization of synthetic cannabinoid exposures reported to the National Poison Data System in 2010 // *Ann. Emerg. Med.* — 2012. — 60. — 435.
21. Hudson S., Ramsey J. The emergence and analysis of synthetic cannabinoids // *Drug Test. Anal.* — 2011. — Vol. 3, № 7–8. — P. 466–478.
22. Hurst D., Loeffler G., McLay R. Psychosis associated with synthetic cannabinoid agonists: A case series // *Am. J. Psychiatry.* — 2011. — 168. — 1119.
23. Jinwala F.N., Gupta M. Synthetic cannabis and respiratory depression // *J. Child Adol. Psychop.* — 2012. — 22. — 459.
24. Locatelli C.A., Lonati D., Giampreti A., Petrolini V., Vecchio S., Rognoni C., Bigi S., Buscaglia E., Mazzoleni M., Manzo L., Papa P., Valli A., Rimondo C., Serpelloni G. New synthetic cannabinoids intoxications in Italy: clinical identification and analytical confirmation of cases // *The J. Emerg. Med.* — 2011. — Vol. 41, № 2. — P. 220.
25. Mills B., Yepes A., Nugent K. Synthetic Cannabinoids // *Am. J. Med. Sci.* — 2015 Jul. — 350(1). — 59–62.
26. Schlossarek S., Kempkensteffen J., Reimer J., Verthein U. Psychosocial Determinants of Cannabis Dependence: A Systematic Review of the Literature // *Eur. Addict. Res.* — 2016. — 22(3). — 131–44.
27. Schneir A.B., Cullen J., Ly B.T. «Spice» girls: synthetic cannabinoid intoxication // *J. Emerg. Med.* — 2011. — Vol. 40, № 3. — P. 296–299.
28. Sanchez A.J., Garcia-Merino A. Neuroprotective agents: cannabinoids // *Clin. Immunol.* — 2012. — Vol. 142, № 1. — P. 57–67.
29. Simmons J.R., Skinner C.G., Williams J., Kang C.S., Schwartz M.D., Wills B.K. Intoxication from smoking «spice» // *Ann. Emerg. Med.* — 2011. — Vol. 57, № 2. — P. 187–188.

30. *Synthetic cannabinoids in herbal products // UNODS, 2011. — 24 p. URL: [http://www.unodc.org/documents/scientific/Synthetic\\_Cannabinoids.pdf](http://www.unodc.org/documents/scientific/Synthetic_Cannabinoids.pdf).*

31. Thornton S.L., Wood C., Friesen M.W., Gerona R.R. *Synthetic cannabinoid use associated with acute kidney injury // Clin. Toxicol. — 2013. — 51. — 189.*

32. Tung C.K., Chiang T.P., Lam M. *Acute mental disturbance caused by synthetic cannabinoid: A potential emerging substance of abuse in Hong Kong // East Asian Arch. Psychiatry. — 2012. — 22. — 31.*

33. Tuv S.S., Strand M.C., Karinen R., Aiestad E.L., Christophersen A.S., Vindenes V. *Effect and occurrence of synthetic cannabinoids // Tidsskr. Nor. Laegeforen. — 2012 Oct 30. — 132(20). — 2285-8.*

34. *Understanding the «Spice» phenomenon // European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA), 2009. — 37 p.*

35. Vandrey R., Dunn K.E., Fry J.A., Girling E.R. *A survey study to characterize use of Spice products (synthetic cannabinoids) // Drug Alcohol. Depend. — 2012. — Vol. 120, № 1–3. — P. 238-241.*

36. Young A.C., Schwarz E., Medina G., Obafemi A., Feng S.Y., Kane C., Kleinschmidt K. *Cardiotoxicity associated with the synthetic cannabinoid, K9, with laboratory confirmation // Am. J. Emerg. Med. — 2012. — 30. — e5.*

37. Zimmermann U.S., Winkelmann P.R., Pilhatsch M., Nees J.A., Spanagel R., Schulz K. *Withdrawal phenomena and dependence syndrome after the consumption of «spice gold» // Dtsch. Arztebl. Int. — 2009. — Vol. 106, № 27. — P. 464-467.*

Отримано 05.12.15 ■

Курдиль Н.В.<sup>1</sup>, Луценко А.Г.<sup>2</sup>, Маркова С.О.<sup>3</sup>, Струк В.Ф.<sup>3</sup>, Богомол А.Г.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Украинская военно-медицинская академия, кафедра военной токсикологии, радиологии и медицинской защиты, г. Киев, Украина

<sup>2</sup>Национальный научный центр радиационной медицины Национальной академии медицинских наук Украины, лаборатория гигиены питания и безопасности пищи, г. Киев, Украина

<sup>3</sup>Киевская городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Киев, Украина

Kurdil N.V.<sup>1</sup>, Lutsenko O.H.<sup>2</sup>, Markova S.O.<sup>3</sup>, Struk V.F.<sup>3</sup>, Bohomol A.H.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ukrainian Military Medical Academy, Department of Military Toxicology, Radiology and Medical Protection, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>National Scientific Center of Radiation Medicine of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Laboratory of Nutrition Hygiene and Food Safety, Kyiv, Ukraine

<sup>3</sup>Kyiv Municipal Clinical Emergency Hospital, Kyiv, Ukraine

#### SYNTHETIC CANNABINOIDS SPICE: Issues of Clinical Diagnostics and Emergency Medical Care

**Summary.** The spread in recent years of the practice of the use of herbal smoking blends (so-called spice) has led to many fatal poisonings in Ukraine. A new kind of psychoactive substances created significant difficulties for doctors to conduct clinical and laboratory diagnosis and treatment of victims. The clinical picture of acute poisoning in the use of spice products is significantly different from the typical symptoms of heroin and marijuana poisonings, and chemical composition of products is constantly changing that makes their timely detection in biological fluids almost impossible. The main pathological syndromes observed in spice poisonings are excitation, depression, hallucinatory and mixed syndromes. In cases of severe poisoning, patients are hospitalized to the intensive care unit in serious condition. Typical symptoms of fatal poisoning is toxic coma, cerebral edema, seizures, respiratory and cardiovascular failure. Clinical manifestations depend on the composition of toxic substances in each spice product. This explains the fact that patients stay in the toxicological department for several days with similar symptoms.

Today, in the domestic and foreign literature, there is a lack of systematic data on clinical signs of poisonings, differential diagnosis and treatment of emergencies caused by new drugs. The article is an attempt to review briefly practical issues of the clinical and differential diagnosis and immediate treatment of patients in hospitals.

**Key words:** smoking blends spice, acute poisonings.

#### СИНТЕТИЧЕСКИЕ КАННАБИНОИДЫ СПАЙС:

##### актуальные вопросы клинической диагностики и экстренной медицинской помощи

**Резюме.** Распространение в последние годы практики употребления травяных смесей для курения (так называемых спайс) привело к возникновению в Украине многочисленных отравлений со смертельным исходом. Новая разновидность психоактивных веществ создала для врачей значительные трудности в проведении клинической и лабораторной диагностики и лечении пострадавших. Клиническая картина острого отравления при употреблении продуктов спайс значительно отличается от типичных симптомов отравлений героином и марихуаной, а химический состав продуктов постоянно меняется, что практически делает невозможным их своевременное определение в биологических жидкостях. Основными патологическими синдромами, которые наблюдаются при отравлении смесями для курения спайс, являются синдромы возбуждения, угнетения, галлюцинаторный и смешанный. В случаях отравления средней степени пациенты госпитализируются в отделение интенсивной терапии в тяжелом состоянии. Типичными проявлениями смертельно опасного отравления являются токсическая кома, отек мозга, судороги, дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность. Клинические проявления зависят от композиции токсичных веществ в каждой отдельной партии продукта спайс. Это объясняет тот факт, что пациенты в течение нескольких суток попадают в токсикологическое отделение с похожей симптоматикой.

В настоящее время в отечественной и зарубежной литературе недостаточно систематизированных данных о клинических проявлениях отравлений, дифференциальной диагностике и лечении неотложных состояний, обусловленных новыми наркотическими средствами. Статья представляет собой попытку краткого обзора практических вопросов клинической и дифференциальной диагностики и неотложного лечения больных в условиях стационара.

**Ключевые слова:** смеси для курения спайс, острые отравления.