

УДК 340.636.2:54.061:616.893:614.283

Кривда Г.Ф., Уманський Д.О., Панчев Я.О.

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ОТРУЄННЯ СИНТЕТИЧНИМИ НАРКОТИЧНИМИ ЗАСОБАМИ

Одеський національний медичний університет

В останні роки кількість наркозалежних осіб в країні досягла загрозливих для суспільства показників. Офіційно в Україні на обліку у МВС перебуває близько 150 тисяч наркозалежних осіб, однак кількість незареєстрованих осіб є набагато більшою. Найбільш розповсюдженою групою речовин стали так звані «дизайнерські» наркотичні засоби. Вони представляють собою синтетичні сполуки різних груп, хімічний склад яких постійно змінюється, що, з однієї сторони, робить процес їх виявлення в біологічних тканинах та рідинах в судово-медичних лабораторіях дуже складним, а з іншої сторони – значно утруднює законодавчу регламентацію їх обігу. У зв'язку з труднощами, з якими стикаються судово-медичні лабораторії, існує необхідність в створенні алгоритму діагностики смерті в результаті отруєння даними наркотиками, який би дозволив із застосуванням наявних технічних засобів та способів лабораторної діагностики з високою вірогідністю визначити причинний зв'язок між настанням смерті та вживанням наркотичного засобу.

Ключові слова: «дизайнерські» наркотичні засоби, судово-медична діагностика, алгоритм комплексного дослідження.

В останні роки в умовах складних, але вкрай необхідних перетворень, що відбуваються в нашій країні, соціально-економічне становище населення взагалі і кожного окремо взятого громадянина зокрема не відповідає запитам та бажанням заможного та безтурботного життя. Рівень соціального розвитку, що в агресивних умовах має тенденцію до зниження, значне безробіття, невизначеність майбутнього та відсутність можливості бажаної самореалізації призводить до підвищення депресивних настроїв у суспільстві. Найбільш схильними до таких настроїв виявляються молоді люди, які після отримання освіти, в період життя, коли хочеться «усе й одразу», не можуть знайти роботи, що забезпечувала б реалізацію усіх примх та забаганок. Однак, найбільш небезпечним є те, що впливу депресивних настроїв все частіше зазнають підлітки у віці 15-18 років. Єдиним шляхом, що, на їхню думку, зможе забезпечити вихід та розбавити тьмяну реальність, стає вживання наркотичних засобів.

В світі зараз нараховується близько 250 мільйонів хворих наркоманією (4% від загальної кількості популяції людства), від якої щоденно гине 330 осіб. Однак, в американському міжнародному антинаркотичному центрі називають іншу цифру – один мільярд наркоманів, тобто кожен сьомий мешканець нашої планети вживає наркотичні засоби у чому чи іншому вигляді [1].

Офіційно в Україні на обліку у МВС перебуває близько 150 тисяч наркозалежних осіб, однак кількість незареєстрованих осіб є набагато більшою. Згідно даним міжнародних організацій ВОЗ та UNAIDS, тільки ін'єкційних наркоманів в країні близько 425 тисяч осіб, а за підрахунками різних незалежних експертів, в Україні вживають наркотичні засоби від 1 до 1,5 мільйонів осіб, а їх кількість щорічно зростає на 8-10%. За даними МОЗ України, тільки «важкі» наркотики вживає 550 тисяч осіб.

Найбільш розповсюдженими наркотичними засобами є ті, які є найдешевшими, перебувають у відносно вільному доступі, а, отже, ті, що

найлегше придбати. В останні роки найбільш розповсюдженою групою речовин стали так звані «дизайнерські» наркотичні засоби. Вони представляють собою синтетичні сполуки різних груп, хімічний склад яких постійно змінюється, що, з однієї сторони, робить процес їх виявлення в біологічних тканинах та рідинах в судово-медичних лабораторіях дуже складним, а з іншої сторони – значно утруднює законодавчу регламентацію їх обігу. Дані речовини є структурними аналогами ряду наркотичних речовин та психотропних засобів [2]. Широкому розповсюдженню даної групи наркотичних засобів сприяє відсутність реально діючих законодавчих обмежень в області аналогів наркотичних засобів, що забезпечує даним препаратом фактично легальний статус. Це зумовлено тим, що кожний «новий» синтетичний наркотик не підпадає під обмеження розповсюдження речовин, занесених до списку заборонених.

Окрім того, відсутність специфічного запаху та визначеного кольору, а також неможливість їх визначення без спеціальних лабораторних методів дослідження робить можливим розповсюдження даного виду наркотичних засобів поштою за допомогою мережі Інтернет та службами кур'єрської доставки.

Нажаль, використання синтетичних наркотиків стало «престижним» в молодіжній субкультурі, що дуже часто виступає в якості модного атрибуту при відвідуванні нічних клубів, фестивалів електронної музики та концертів модних музичних груп [3]. Окрім того, сприяє широкому вживанню даних наркотичних засобів і відсутність так званого психологічного фактора бути зараженим особливо небезпечними вірусами та інфекціями при застосуванні ін'єкційних методів введення до організму, оскільки дані речовини приймають перорально, інтраназально або вдиханням продуктів горіння шляхом паління у вигляді цигарок. Також існує практика вживання даного виду наркотичних речовин шляхом розчинення у різноманітних напоях. Діюча доза в десятки разів менша, ніж у канабіоїдів чи опіатів,

та складає лише 5-10 міліграмів.

Токсичний поріг у синтетичних наркотиків нижчий у порівнянні з речовинами групи опіоїдів, тому летальні випадки від передозувань трапляються рідше.

Однією з основних небезпечних особливостей синтетичних наркотиків є значно повільніша, ніж у рослинних аналогів (опіати, кокаїн, марихуана) метаболізація в організмі. Деякі види даних речовин можуть виводитись з організму протягом місяців, а доза у 0,01 грама може забезпечити ефект протягом 3-4 днів. Окрім того, синтетичні аналоги формують надтісний зв'язок з каннабіноїдними рецепторами одразу двох типів, які локалізуються в головному та спинному мозку (тип CB1), що відповідають за рухи, пам'ять, формування емоцій та вегетативні функції організму, та в клітинах імунної та репродуктивної системи (тип CB2) [4,5].

Про значну загрозу нових видів наркотичних засобів свідчать щорічні доповіді Європейського центру моніторингу наркотиків та наркозалежності – EMCDDA та Управління ООН по наркотикам та злочинності – UNODC, згідно яким загальна кількість так званих «дизайнерських наркотиків», що знаходяться в незаконному обігу, перевищує 300 найменувань [6,7].

Не дивлячись на зусилля контролюючих органів, спрямовані на постійне розширення списку заборонених речовин, ситуація, що склалася із розповсюдженням «дизайнерських» наркотичних засобів, представляє значну загрозу суспільству: на зміну забороненим приходять нові, що не поступаються, а іноді й перевершують за своїм впливом вже заборонені наркотичні засоби [8].

Існують наступні групи синтетичних наркотичних засобів: наркотики опіоїдної групи, амфетамінової групи, синтетичні аналоги тетрагідроканнабінолу («курільні суміші»), «солі для ванн», галюциногени, емпатогени, снодійні засоби та транквілізатори, антидепресанти та інгалянти, «добрива» [9–12]. Велика кількість із вищезазначених речовин продається через мережі спеціалізованих магазинів, що розповсюджують тююнові вироби. Механізми токсичної дії нових представників вищезазначених груп вивчені недостатньо, що в свою ускладнює надання невідкладної допомоги при лікуванні гострих отруєнь.

Окрім того, вищезазначені фактори приводять до певних труднощів при судово-медичному освідоцтві громадян, що знаходяться в наркотичному сп'янінні, та при судово-медичній експертизі трупів осіб, смерть яких пов'язана із вживанням наркотичних засобів. Клінічна картина наркотичного сп'яніння та отруєння, як правило, відрізняється від симптомів, які виникають при вживанні таких розповсюджених наркотиків як героїн та каннабіноїди рослинного походження. В той же час, застосування загальноживаних імунохроматографічних експрес-тестів на метаболіти марихуани не дає ре-

зультатів у даному випадку.

На даний момент в літературі існують роботи, які присвячені особливостям хімічної структури деяких представників синтетичних наркотичних засобів, способам їх виявлення в лабораторних умовах, особливостям клінічного перебігу отруєння даними речовинами, однак майже відсутні роботи, присвячені судово-медичному аспекту даної проблеми, зокрема відсутні дані про морфологічні зміни, що є характерними при тривалому вживанні даних препаратів та при гострому отруєнні в органах-мішенях. Беручи до уваги той факт, що переважна більшість судово-медичних лабораторій не мають необхідного устаткування для проведення судово-токсикологічного дослідження з метою виявлення синтетичних аналогів наркотичних засобів, а саме хроматомаспектрометрів (в Україні тільки три бюро судово-медичної експертизи оснащені даними пристроями – Київське, черкаське та Львівське), існує необхідність в узагальненні та систематизації даних щодо таких засобів та створенні алгоритму діагностики смерті в результаті отруєння даними наркотиками, який би дозволив із застосуванням наявних технічних засобів та способів лабораторної діагностики з високою вірогідністю визначити причинний зв'язок між настанням смерті та вживанням наркотичного засобу.

Література

1. Брусин К.М. Острые отравления новыми синтетическими наркотиками психостимулирующего действия. Информационное письмо для врачей / [К.М. Брусин, О.В. Забродин, Т.Х. Уразаев и др.]. - Екатеринбург, 2011. – 18 с.
2. Електронний ресурс: http://zn.ua/UKRAINE/ot-narkomanii-i-svuzannnyh-s-ney-bolezney-v-ukraine-umirayut-do-120-tysyach-chelovek-v-god-130393_.html.
3. Ленчик М.В. Пути совершенствования национального законодательства, направленного на противодействие распространению «дизайнерской» наркомании / М.В. Ленчик // Вестник Сибирского юридического института ФСКН России. – 2014. – № 4. – С. 53-62.
4. Синтетические наркотики: опасность распространения, их новые виды и аналоги. Методические рекомендации. – Режим доступу http://ond.lg.ua/article_13.php.
5. Шабанов П.Д. Наркомании: патопсихология, клиника, реабилитация / П.Д. Шабанов, О.Ю. Штакельберг. – СПб. : Лань, 2000. – 386 с.
6. Экспертное исследование некоторых наиболее распространенных «структурных аналогов» наркотических средств и психотропных веществ (ФСКН, МВД. - Екатеринбург, 2010) / Инф письмо. – Режим доступу <http://hand-help.ru/doc22.html>.
7. Dean B.V. 2C or not 2C: phenethylamine designer drug review / B.V. Dean, S.J. Stellpflug, A.M. Burnett, K.M. Engebretsen // J. Med. Toxicol. – 2013. – Vol. 9, № 2. – P. 172-178.
8. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). – Режим доступу URL: <http://www.emcdda.europa.eu/>
9. Howlett A.C. Signal transduction of eicosanoid / A.C. Howlett, S. Mukhopadhyay, J.-Y. Shim, W.J. Welsh. – Режим доступу <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10462062>.
10. Martin B.R. Discovery and characterization of endogenous cannabinoids / B.R. Martin, R. Mechoulam, R.K. Razdan // Life Sci. – 1999. – Vol. 65, № 6-7. – P. 573-595.
11. Prosser J.M. The toxicology of bath salts: a review of synthetic cathinones / J.M. Prosser, L.S. Nelson // J. Med. Toxicol. – 2012. – Vol. 8, № 1. – P. 33-42.
12. United Nations Office On Drugs and Crime (UNODC) // режим доступу URL: <http://www.unodc.org/>

References

1. Brusin K.M. Ostrye otravleniya novymi sinteticheskimi narkotikami psihostimulirujushhego dejstvija. Informacionnoe pis'mo dlja vrachej / [K.M. Brusin, O.V. Zabrodin, T.H. Urazaev i dr.]. - Ekaterinburg, 2011. – 18 s.

- Elektronnij resurs: http://zn.ua/UKRAINE/ot-narkomanii-i-svyazannyh-s-ney-bolezney-v-ukraine-umirayut-do-120-tysyach-chelovek-v-god-130393_.html.
- Lenchik M.V. Puti sovershenstvovaniya nacional'nogo zakonodatel'stva, napravlennoho na protivodejstvie rasprostraneniu «dizajnerskoj» narkomanii / M.V. Lenchik // Vestnik Sibirskogo juridicheskogo instituta FSKN Rossii. – 2014. – № 4. – S. 53-62.
- Sinteticheskie narkotiki: opasnost' rasprostraneniya, ih novye vidy i analogi. Metodicheskie rekomendacii. – Rezhim dostupu http://lond.lg.ua/article_13.php.
- Shabanov P.D. Narkomanii: patopsihologija, klinika, reabilitacija / P.D. Shabanov, O.Ju. Shtakel'berg. – SPb. : Lan', 2000. – 386 s.
- Jekspertnoe issledovanie nekotoryh naibolee rasprostranennyh «strukturnyh analogov» narkoticheskikh sredstv i psihotropnyh veshhestv (FSKN, MVD. - Ekaterinburg, 2010) / Inf pis'mo. – Rezhim dostupu <http://hand-help.ru/doc22.html>.
- Dean B.V. 2C or not 2C: phenethylamine designer drug review / B.V. Dean, S.J. Stellpflug, A.M. Burnett, K.M. Engebretsen // J. Med. Toxicol. – 2013. – Vol. 9, № 2. – P. 172-178.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). – Rezhim dostupu URL: <http://www.emcdda.europa.eu/>
- Howlett A.C. Signal transduction of eicosanoid / A.C. Howlett, S. Mukhopadhyay, J-Y. Shim, W.J. Welsh. – Rezhim dostupu <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10462062>.
- Martin B.R. Discovery and characterization of endogenous cannabinoids / B.R. Martin, R. Mechoulam, R.K. Razdan // Life Sci. – 1999. – Vol. 65, № 6-7. – P. 573-595.
- Prosser J.M. The toxicology of bath salts: a review of synthetic cathinones / J.M. Prosser, L.S. Nelson // J. Med. Toxicol. – 2012. – Vol. 8, № 1. – P. 33-42.
- United Nations Office On Drugs and Crime (UNODC) // rezhim dostupu URL: <http://www.unodc.org/>

Рефера

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОТРАВЛЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИМИ НАРКОТИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

Кривда Г.Ф., Уманский Д.А., Панчев Я.О.

Ключевые слова: «дизайнерские» наркотические вещества, судебно-медицинская диагностика, алгоритм комплексного исследования.

В последние годы количество наркозависимых лиц в стране достигла угрожающих для общества показателей. Официально в Украине на учете в МВД состоит около 150 тысяч наркозависимых лиц, однако количество незарегистрированных лиц является намного большим. Наиболее распространенной группой веществ стали так называемые «дизайнерские» наркотические средства. Они представляют собой синтетические соединения разных групп, химический состав которых постоянно меняется, что, с одной стороны, делает процесс их обнаружения в биологических тканях и жидкостях в судебно-медицинских лабораториях очень сложным, а с другой стороны – значительно усложняет законодательную регламентацию их оборота. В связи с трудностями, с которыми сталкиваются судебно-медицинские лаборатории, существует необходимость в создании алгоритма диагностики смерти в результате отравления данными наркотиками, который бы позволил с использованием имеющейся в наличии техники и способов лабораторной диагностики с высокой вероятностью определить причинную связь между наступлением смерти и употреблением наркотического средства.

Summary

ANALYSIS OF CHALLENGES ASSOCIATED WITH FORENSIC AND MEDICAL DIAGNOSIS OF POISONING BY SYNTHETIC NARCOTIC SUBSTANCES PROBLEM

Krivda G.F., Umanskiy D.O., Panchev Y.O.

Key words: «designer» drugs, forensic and medical diagnosing, algorithm of complex examination

The amount of drug addicts in our country has reached threatening figures for our society in recent years. There are 150 thousands of persons, who are officially registered by the Ministry of Internal Affairs, however, the number of unregistered persons is much more high. “Designer” drugs have become the most spread group of narcotic substances. They are the synthetic compounds of different groups, which chemical structure is being constantly changed, what makes the process of their detection in biological tissues and fluids in forensic laboratories very complicated and impedes the legislative regulation of their traffic. Because of obstacles, which forensic laboratories face with, there is a necessity to create the algorithm to diagnose lethal outcomes caused by taking or overdose these drugs. Such algorithm would give a possibility to determine the relation between death occurrence and drug used with high probability.