МЕДИЦИНА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ®

УДК 615.099 DOI: 10.22141/2224-0586.1.88.2018.124981

Андрющенко В.В.[1], Калиш М.М.[1], Курділь Н.В.[2]
[1] Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги, м. Київ, Україна
[2] Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя МОЗ України, м. Київ, Україна

Особливості перебігу комбінованих отруєнь «вуличним» метадоном

Резюме. *Авторами досліджені пацієнти, які проходили лікування з приводу гострих отруєнь нелегальним метадоном у Київській міській клінічній лікарні в період 2005–2017 років. Досліджено структуру отруєнь та її динаміку за 12 років. Доведено, що випадки отруєнь пов'язані з внутрішньовенним уживанням нелегального, або «вуличного», метадону. Жодного випадку отруєння медичним метадоном за період дослідження не було зареєстровано. Встановлено, що кількість даного виду отруєнь зростає та не має тенденції до стабілізації. Досліджено, що протягом 2015–2017 років спостерігалося збільшення кількості комбінованих отруєнь «вуличним» метадоном у поєднанні з іншими наркотичними речовинами, алкоголем і медикаментами. Встановлено, що найчастіше реєструвалися випадки вживання мікстів «метадон + алкоголь», «метадон + амфетаміни». Авторами досліджено особливості патологічного симптомокомплексу, що виникає при комбінованих отруєннях мікстами «метадон + амфетаміни». Досліджено також причини передозування та отруєння «вуличним» метадоном серед опитуваних пацієнтів (n = 249), які проходили лікування у 2016–2017 роках. Авторами проаналізовано причини отруєнь, характер ускладнень, визначено основні принципи антидотної терапії із застосуванням налоксону гідрохлориду та загальні принципи детоксикації і симптоматичного лікування.*

Ключові слова: *токсикологія; наркотики; метадон; «вуличний» метадон*

Вступ

Натепер в Україні метадон відомий як ефективний засіб замісної підтримувальної терапії для лікування опіоїдної залежності, але є і негативний бік — масштабне нелегальне його використання. Вживання нелегального метадону несе фатальні наслідки для здоров'я та життя споживача наркотиків. «Вуличний» метадон — це невідома речовина, яка існує на нелегальному ринку під назвою «метадон», що може бути завезена контрабандним шляхом або виготовлена методом нелегального синтезу і придбана через дилера, закладку або з рук. Нелегальний метадон, придбаний через закладки, структурно відрізняється як від контрабандного метадону, так і від медичного — лікарського засобу, що застосовується в замісній терапії. Форми продажу нелегального метадону — таблетки, кристали, найчастіше порошок, розчин для ін'єкцій. Способи введення в організм — ін'єкційний і пероральний. Період і сила дії нелегального метадону, як і будь-якого іншого наркотику, залежить від його хімічної структури. При купівлі-продажу нелегального метадону його чистота та концентрація, а також сила і тривалість дії невідомі. Придбана речовина може мати будь-який склад, містити велику кількість сторонніх домішок і небагато основної діючої речовини. Найчастіше додають до основної субстанції інші наркотичні та психотропні речовини (кристали димедролу, амфетамін, фентаніл та ін.), підмішують токсичні речовини або речовини без наркотичного ефекту (крейда, кристали харчової солі, сода). Нелегальний метадон часто вживається в поєднанні з іншими психоактивними речовинами — алкоголем, бензодіазепінами, фе-

© «Медицина невідкладних станів» / «Медицина неотложных состояний» / «Emergency Medicine» («Medicina neotložnyh sostoânij»), 2018
© Видавець Заславський О.Ю. / Издатель Заславский А.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2018

Для кореспонденції: Курділь Наталія Віталіївна, кандидат медичних наук, ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України», вул. Героїв Оборони, 6, м. Київ, 03680, Україна; e-mail: kurdil_nv@ukr.net
For correspondence: Natalia Kurdil, PhD, State Enterprise "L.I. Medved Scientific Center for Preventative Toxicology, Food and Chemical of the Ministry of Health of Ukraine", Heroiv Oborony str., 6, Kyiv, 03680, Ukraine; e-mail: kurdil_nv@ukr.net

нотіазинами та ін. Імовірність передозування нелегальним метадоном є високою, тому що склад, якість і дозування придбаного препарату часто невідомі та постійно змінюються.

Метою даного дослідження є вивчення особливостей перебігу гострих отруєнь метадоном у поєднанні з іншими токсичними речовинами для розробки оптимальних підходів до діагностики, інтенсивної терапії та застосування антидотів, що буде сприяти підвищенню ефективності лікування наркозалежних хворих.

Матеріали та методи

Пацієнти з гострими отруєннями «вуличним» метадоном, які проходили лікування у відділенні інтенсивної терапії та екстракорпоральної детоксикації Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги (далі — КМКЛШМД) за період 2005–2017 років. Застосовано токсикологічні, біохімічні, клініко-лабораторні, функціональні методи дослідження та методи статистичного аналізу MS Excel (2016).

Результати та обговорення

Понад 30 років метадону гідрохлорид використовується при лікуванні опіоїдної наркоманії в багатьох країнах світу. Всесвітня організація охорони здоров'я у своїй стратегії щодо ВІЛ/СНІД у період 2011–2015 рр. акцентувала увагу на необхідності вільного доступу наркозалежних пацієнтів до отримання таких лікарських засобів, як метадон і бупренорфін [1]. Нині метадон широко застосовується в США, Нідерландах, Великобританії, Таїланді, Україні; в малих масштабах — в реабілітаційних центрах Канади й Австралії. У цих країнах препарат включений у спеціальну програму боротьби з «вуличними» наркотиками [2]. Разом з тим, за даними міжнародної громадської організації «Європейські міста проти наркотиків» (European Cities Against Drugs — ECAD), у США в період 1999–2004 рр. кількість смертей від гострих отруєнь збільшилася на 54 відсотки та становила 30 308 випадків, тоді як кількість смертей від отруєнь, в яких згадується метадон, зросла на 390 відсотків і становила 3849 випадків [3].

В Україні ставлення до метадонової програми не є однозначним [4, 8]. Медичний метадон, що застосовується в державі, — синтетичний лікарський наркотичний препарат із групи опіоїдів, вживається при лікуванні опіоїдної залежності (замісна терапія). У терапевтичних дозах (за призначенням лікаря) усуває прояви гострого синдрому відміни («ломка») і таким чином дає можливість досягти стану комфорту. Метадон значно зменшує тягу до вживання нелегальних опіоїдів. Крім того, виявляє аналгетичну (знеболюючу) та седативну (заспокійливу) дію. Вживається внутрішньо — в таблетках або у вигляді сиропу. Впливає на центральну нервову, серцево-судинну системи та гладку мускулатуру. У замісній терапії лікування опіоїдної наркоманії використовується тривалий час. Тривале лікування метадоном сприяє стабілізації функцій головного мозку в осіб, залежних від опіоїдів, покращує якість життя. Метадон добре переноситься пацієнтами. Ефекти тривалого вживання: поліпшення загального стану, спокій, нормалізація сну й апетиту. Побічні ефекти: головний біль, запаморочення, загальмованість, нудота, блювання, підвищена пітливість, сонливість, застій жовчі та спазми жовчних протоків, запори, безсоння. При передозуванні — пригнічення дихання та роботи серця, набряк легень і гостра ниркова недостатність [5, 6, 8]. В Україні використовуються лікарські препарати метадону гідрохлориду під торговими назвами: «Метадол Фармасайнс», «Метадон-ЗН», «Метафін-ІС» і «Метадікт» у таблетках. Дозування метадону — від 5 до 100 мг на добу (в середньому 80–100 мг). Особливо великі дози препарату призначаються тим, хто паралельно приймає інші види лікування, наприклад, антиретровірусну терапію. Підбір дози здійснюється лікарем, а прийом препарату проводиться під контролем медичних працівників в умовах лікувального закладу. При цьому пацієнту надається соціальний і психологічний супровід.

Нелегальний метадон («мед», «метал», «камінь», «хрест») набув поширення в Україні близько 12 років тому. На жаль, складно знайти офіційні дані про кількість наркотичних отруєнь, зокрема метадоном, однак, посилаючись на публікації у пресі, офіційні джерела наукової інформації [5, 7, 9], статистичні дані КМКЛШМД, можна стверджувати, що спостерігається поступове збільшення кількості отруєнь «вуличним» метадоном у місті Києві, причому в більшості випадків походження такого метадону невідомо.

Перші пацієнти з гострим отруєнням метадоном почали надходити до КМКЛШМД із 2005 року. Дослідженнями доведено, що випадки отруєнь пов'язані з внутрішньовенним уживанням нелегального, або «вуличного», метадону. Жодного випадку отруєння медичним метадоном за період дослідження не було зареєстровано.

У період 2005–2010 рр. випадки подібних отруєнь були поодинокі та не перевищували 0,01 % від усіх отруєнь. Однак починаючи з 2011 року намітилася тенденція до зростання кількості отруєнь нелегальним метадоном. Так, упродовж 5 років їх кількість збільшилася майже в 150 разів, досягнувши 10 % від усіх отруєнь психотропними токсикантами. Встановлено, що за останні п'ять років кількість даного виду отруєнь зросла у 2,5 раза, не маючи тенденції до стабілізації, що є безпрецедентним серед усіх інших отруєнь. Усього за період дослідження проліковано 1000 пацієнтів. Щороку госпітальна летальність у період дослідження не перевищувала 2–3 %. Динаміка кількості отруєнь із діагнозом «отруєння метадоном» подана на рис. 1. Позитивний лінійний тренд ($R^2 = 0,5$) підтверджує сталу тенденцію до збільшення кількості отруєнь протягом років дослідження.

При опитуванні 249 пацієнтів, які проходили лікування в КМКЛШМД у період 2016–2017 рр., встановлено, що переважна більшість із них придбала «якусь речовину», склад і якість якої були невідомі.

Популярність нелегального метадону серед споживачів наркотиків пов'язана з його більш пролонгованою дією (24–72 години) на відміну від героїну, «ширки» та інших «вуличних» наркотиків опіоїдної групи. Відмінність передозування метадоном від передозування іншими опіоїдами полягає в тому, що токсичний ефект більш тривалий і більш виражений внаслідок повільного виведення метадону з організму. Тому лікарям необхідний більш тривалий період спостереження за хворими та нерідко — повторне введення антидоту (налоксону гідрохлориду).

При опитуванні пацієнтів з'ясувалося, що причини передозування або отруєння нелегальним метадоном різноманітні. Найбільш поширеними причинами отруєнь були: вживання препарату невідомої якості, складу та концентрації — 30 %; наявність супутньої патології, що істотно знижувала захисні функції організму, — 25 %; перевищення дози — 20 %. Дані про структуру причин отруєнь і передозувань метадоном наведені на рис. 2.

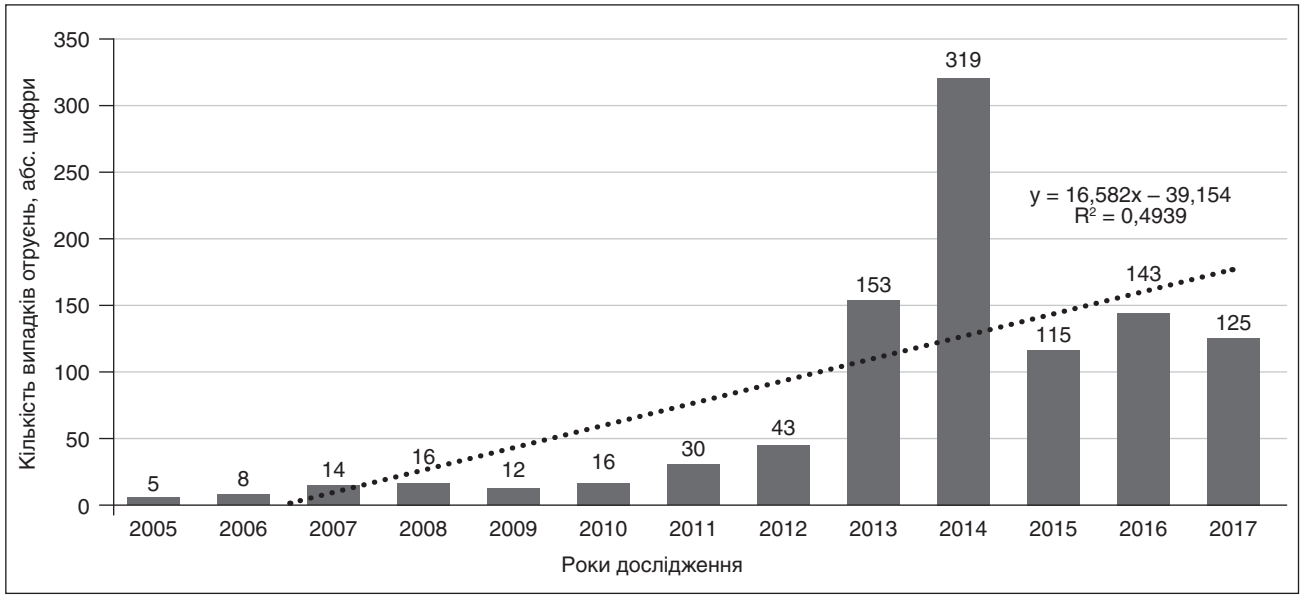

Рисунок 1. Динаміка кількості отруєнь із діагнозом «отруєння метадоном» T40.3 у період 2005–2017 рр. за даними відділу статистики Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги

Рисунок 2. Причини передозування та отруєння «вуличним» метадоном серед опитуваних пацієнтів (n = 249), які проходили лікування в КМКЛШМД у період із 1 січня 2016 року по 1 листопада 2017 року

Останніми роками все частіше спостерігаються отруєння «вуличним» метадоном у поєднанні з алкоголем та іншими психотропними речовинами — етиловим алкоголем; наркотичними речовинами (амфетаміни, марихуана, опій, морфін, кокаїн, «вінт», «ширка»); лікарськими засобами (кодтерпін, баклофен, бупренорфін, налбуфін, лірика, соннат), іншими психотропними препаратами (барбітурати, бензодіазепіни, фенотіазини).

Слід зазначити, що у 2015 році переважали отруєння «вуличним» метадоном у поєднанні з марихуаною; у 2016-му — в поєднанні з алкоголем; у 2017-му — з амфетамінами.

Класичний патологічний симптомокомплекс при передозуванні медичного метадону добре описаний у науковій і популярній літературі [6, 8, 10, 12]. Ознаки передозування метадоном: нудота, блювання, піна з рота; сильна загальмованість, сонливість; м'язові судоми; звуження зіниць; холодний піт; сильна блідість шкірних покривів і слабкий пульс; втрата свідомості; кома; зупинка серцевої і дихальної діяльності.

Симптоматика передозування амфетаміном також достатньо досліджена: галюцинації тактильного та візуального типу; підвищення температури; марення, нав'язливі стани, монотонні повторювані рухи; рясне потовиділення; судоми; блювання, печія, колючий біль у животі, діарея, відсутність апетиту; порушення сечовипускання; головний біль; розширені зіниці; порушення ритму серця — тахікардія, аритмія; блідість шкіри; спазм судин і підвищення артеріального тиску [11].

При одночасному прийомі «вуличного» метадону й амфетамінів або при вживанні виготовленого міксту «метадон + амфетамін» спостерігається змішаний симптомокомплекс, в якому превалюють ознаки отруєння метадоном. Однак при застосуванні налоксону клінічна картина різко змінюється: з'являються ознаки психомоторного збудження, галюцинації, м'язовий гіпертонус, підвищення сухожильних рефлексів, тахікардія, гіпертензія. Період активації функцій може тривати недовго, поступово повертаються ознаки отруєння метадоном, що потребує реанімаційного моніторингу та повторного введення налоксону гідрохлориду. В окремих випадках активне спостереження слід проводити протягом 48 годин з метою запобігання зупинці дихання та асистолії.

Характерними ускладненнями у пацієнтів, які потрапляють з отруєннями мікстом «метадон + амфетамін», є: аспіраційна пневмонія, набряк легень, гіпоглікемія, гостра ниркова недостатність, синдром тривалої компресії м'яких тканин, апалічний стан. Слід зважати на те, що понад 25 % пацієнтів мають ознаки запальних процесів і фонових хронічних захворювань, тому слід приділяти увагу проведенню диференційної діагностики з такою патологією, як менінгіт, енцефаліт, діабетична кома, черепно-мозкова травма, порушення мозкового кровообігу, уремія, печінкова кома, переохолодження та ін.

Незважаючи на свій маргінальний статус, пацієнти з гострими отруєннями нелегальними наркотиками потребують комплексної діагностики та лікування. Витрати на пацієнта з отруєнням «вуличним» метадоном, що ускладнено розвитком гострої ниркової недостатності, можуть становити за одну добу у відділенні інтенсивної терапії та екстракорпоральної детоксикації від 3600 до 7500 грн. У ці розрахунки внесені витрати винятково на лікарські засоби та засоби медичного призначення, без урахування загальних витрат лікарні на утримання пацієнта.

У випадках комбінованих отруєнь слід дотримуватися уніфікованої схеми лікування, що складається з таких заходів:

— при явному порушенні вітальних функцій слід надавати допомогу з урахуванням принципів серцево-легеневої та церебральної реанімації;

— огляд постраждалого з метою діагностики травм і зон компресії м'яких тканин;

— визначення параметрів дихання, серцевої діяльності, температури тіла;

— оцінка рівня свідомості за шкалою коми Глазго — Піттсбург;

— при депресії дихання та глибокому порушенні свідомості — введення налоксону гідрохлориду в дозі 0,4 мг в/в, за відсутності реакції слід уводити повторні дози кожні 2–3 хвилини до моменту відновлення свідомості, але до сумарної дози 10 мг (при ознаках набряку легень налоксону гідрохлорид не застосовується);

— проведення симптоматичної терапії та детоксикації;

— проведення інтенсивного моніторингу до 48 годин.

Токсикологічне підтвердження вмісту токсичної наркотичної речовини слід проводити за допомогою полівалентних тест-смужок на визначення наркотиків. Імунохроматографічний тест для виявлення наркотичних речовин у сечі є найбільш прийнятним методом щодо їх швидкого, але винятково попереднього виявлення. Хоча такі тести призначені, зокрема, для професійного використання, полівалентний тест на визначення наркотичних речовин у сечі дає лише попередній результат. Сьогодні достатньо тестів, що дозволяють виявляти одночасно декілька наркотичних речовин: амфетамін, кокаїн, метамфетамін, морфін, героїн, марихуану, барбітурати, бензодіазепіни, фенциклідин, метадон, екстазі, антидепресанти; алкоголь, нікотин.

Однак хімічний метод повинен бути проведений для отримання заключного аналітичного результату. Тонкошарова хроматографія та газова хроматографія/мас-спектрофотометрія є переважними методами підтвердження наявності наркотиків. Також необхідно керуватись клінічними міркуваннями, професійним судженням при розгляді результатів тестування сечі на вміст будь-яких наркотичних речовин, особливо у разі отримання попередніх позитивних результатів у неповнолітніх.

Висновки

Протягом дванадцяти останніх років суттєво збільшилася кількість випадків передозування та отруєння «вуличним» метадоном. Особливістю цього виду отруєнь є комбінація наркотичних речовин, найчастіше зустрічаються комбінації «метадон + алкоголь», «метадон + амфетаміни». Поєднання токсичних ефектів ускладнює діагностику та лікування таких отруєнь. Антидотна терапія не завжди дає виражений позитивний ефект, тому пацієнти в особливо тяжких випадках повинні забезпечуватися реанімаційним моніторингом протягом 48 годин.

Експрес-діагностика отруєнь за допомогою тест-смужок на виявлення наркотиків у даних випадках значно прискорює вибір необхідного лікування та покращує прогноз захворювання.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Резолюція WHA63.19 (Стратегія Всесвітньої організації охорони здоров'я з ВІЧ/СНІДу на 2011–2015 рр.). Електронна версія. Режим доступу: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/3794/1/B128_10-ru.pdf?ua = 1.

2. Європейський моніторинговий центр з наркотиків та наркозалежності — European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Електронна версія. Режим доступу: http://www.emcdda.europa.eu/emcdda-home-page_en.

3. «Европейские города против наркотиков» (European Cities Against Drugs — ECAD). Електронна версія. Режим доступу: http://www.ecad.ru/mn-pl1_09.html.

4. Глузман С.Ф. Наркополитика и право в Украине: попытка нелицеприятного анализа // Новости медицины и фармации. — 2010. — № 19(342). Електронна версія. Режим доступу: http://www.mif-ua.com/archive/article/14724.

5. Іващенко О.В., Недашківський С.М. Особливості клініки, діагностики й лікування при отруєнні метадоном // Медицина неотложных состояний. — 2009. — № 5(24). Електронна версія. Режим доступу: http://www.mif-ua.com/archive/article/11160.

6. Курсов С.В., Скороплет С.Н. Острое отравление опиоидами // Медицина неотложных состояний. — 2016. — № 2(73). Електронна версія. Режим доступу: http://www.mif-ua.com/archive/article/42512.

7. Кучма А.Б., Струк В.Ф., Падалка В.М. Аналіз навантаження на відділення інтенсивної терапії та госпітальний етап невідкладної допомоги за рахунок пацієнтів з гострим отруєнням метадоном // Медицина неотложных состояний. — 2016. — № 4(75). Електронна версія. Режим доступу: http://www.mif-ua.com/archive/article/43204.

8. Линский И.В. О заместительной терапии наркоманов метадоном и не только о ней // Новости медицины и фармации. — 2007. — № 8(212). Електронна версія. Режим доступу: http://www.mif-ua.com/archive/article/1624.

9. Недашківський С.М. Гостра ниркова недостатність при тяжких отруєннях метадоном // Медицина неотложных состояний. — 2015. — № 1(64). Електронна версія. Режим доступу: http://www.mif-ua.com/archive/article/40225.

10. Andrew Preston. The Methadone Handbook, Eleventh edition. Exchange Supplies. 2010. Електронний ресурс. Режим доступу: http://www.drugsandalcohol.ie/3692/1/1777-1702.pdf.

11. Derlet R.W., Rice P., Horowitz B.Z., Lord R.V. Amphetamine toxicity: experience with 127 cases // J. Emerg. Med. — 1989 Mar-Apr. — Vol. 7(2). — P. 157-61.

12. Taheri F., Yaraghi A., Sabzghabaee A.M., Moudi M., Eizadi-Mood N., Gheshlaghi F., Farajzadegan Z. Methadone toxicity in a poisoning referral center // J. Res. Pharm. Pract. — 2013 Jul. — Vol. 2(3). — P. 130-4.

Отримано 15.12.2017

Андрющенко В.В.[1], Калыш Н.М.[1], Курдиль Н.В.[2]

[1] Киевская городская клиническая больница скорой медицинской помощи, отделение интенсивной терапии и экстракорпоральной детоксикации, г. Киев, Украина

[2] Научный центр превентивной токсикологии, пищевой и химической безопасности имени академика Л.И. Медведя Министерства здравоохранения Украины, г. Киев, Украина

Особенности течения комбинированных отравлений «уличным» метадоном

Резюме. Авторами исследованы пациенты, проходившие лечение по поводу острых отравлений нелегальным метадоном в Киевской городской клинической больнице в период 2005–2017 годов. Исследована структура отравлений и ее динамика за 12 лет. Доказано, что случаи отравлений связаны с внутривенным употреблением нелегального, или «уличного», метадона. Ни одного случая отравления медицинским метадоном за период исследования не было зарегистрировано. Установлено, что ежегодно количество данного вида отравлений растет и не имеет тенденции к стабилизации. Доказано, что в течение 2015–2017 годов наблюдалось увеличение количества комбинированных отравлений «уличным» метадоном в сочетании с другими наркотическими веществами, алкоголем и медикаментами. Установлено, что чаще всего регистрировались случаи употребления микстов «метадон + алкоголь», «метадон + амфетамины». Авторами исследованы особенности патологического симптомокомплекса, возникающего при комбинированных отравлениях «метадон + амфетамины». Исследованы причины передозировки и отравления «уличным» метадоном среди опрошенных пациентов (n = 249), проходивших лечение в 2016–2017 годах. Авторами проанализированы причины отравлений, характер осложнений, определены основные принципы антидотной терапии с применением налоксона гидрохлорида и общие принципы детоксикации и симптоматического лечения.

Ключевые слова: токсикология; наркотики; метадон; «уличный» метадон

V.V. Andryushchenko[1], N.M. Kalish[1], N.V. Kurdil[2]
[1] Kyiv Municipal Clinical Emergency Hospital, Kyiv, Ukraine
[2] State Enterprise "L.I. Medved Scientific Center for Preventative Toxicology, Food and Chemical of the Ministry of Health of Ukraine", Kyiv, Ukraine

The features of the course of combined poisonings with "street" methadone

Abstract. ***Background.*** Currently in Ukraine, methadone is widely known as a substance of substitution maintenance therapy for the treatment of opioid dependence, but its negative side is illegal use. Illegal methadone is often being used in combination with other psychoactive substances — alcohol, benzodiazepines, phenothiazines, etc. The risk of overdose with illegal methadone is high, as the composition, quality and dosage of the purchased drug is often unknown and constantly changing. Therefore, the objective of this work is to study the features of the course of acute poisonings with methadone combined with other toxic substances in order to develop the best approaches to the diagnosis, intensive care and the use of antidotes, which will increase the effectiveness of treatment in this category of patients. ***Materials and methods.*** Patients with acute poisoning with "street" methadone undergoing treatment at the intensive care and extracorporeal detoxification unit of the Kyiv Municipal Clinical Emergency Hospital for the period of 2005–2017. Toxicological, biochemical, clinical and laboratory, functional research methods and methods of statistical analysis of MS Excel (2016) were applied. ***Results.*** Drugs of methadone hydrochloride are being used in Ukraine under trade names such as Methadol Pharmascience, Methadone ZN, Methaphin IC, and Methaddictum in tablets. Illegal methadone ("honey", "metal", "stone", "cross") became widespread in Ukraine about 12 years ago. Although it is difficult to find official data on the amount of drugs poisoning (methadone) in Ukraine, however, referring to publications in medical sources and the statistics of Kyiv Municipal Clinical Emergency Hospital it can be argued that there is a gradual increase in the number of poisonings with "street" methadone in Kyiv, in most cases the origin of such "methadone" is unknown. When asked by patients, we known that the overwhelming majority of them acquired some substance, the composition and quality of which are unknown, but its popularity is associated with prolonged action (24–72 hours). The first patients with acute methadone poisoning were admitted the Kyiv Municipal Clinical Emergency Hospital in 2005. When interviewing patients, it became clear that the causes of overdose or poisoning with illegal methadone are diverse. The most common cause of poisoning was the use of a drug of unknown quality, composition and concentration — 30 %. In recent years, the "street" methadone poisonings as the combination with alcohol and other psychotropic substances has been increase. Substances used by patients simultaneously with methadone were as follows: ethyl alcohol; narcotic substances (amphetamines, marijuana, opium, morphine, cocaine, "vint", "shirka"); medicines (codterpin, baclofen, buprenorphine, nalbuphine, lyrica, sonnat), other psychotropic drugs (barbiturates, benzodiazepines, phenothiazines). Poisoning with "street" methadone in conjunction with marijuana prevailed in 2015; in 2016 — in combination with alcohol; in 2017 — with amphetamines. In cases of the simultaneous use of the illegal methadone and amphetamines, the mixed symptoms were observed, in which the signs of the methadone poisoning dominated. However, with the use of naloxone, the clinical picture dramatically changes; there are signs of psychomotor excitation, hallucinations, muscular hypertonia, increased tendon reflexes, tachycardia, and hypertension. The period of function activation may not last long, gradually returning signs of methadone poisoning, which requires resuscitation monitoring and re-administration of naloxone. In some cases, active surveillance should be performed within 48 hours to prevent apnea and cardiac arrest. Characteristic complications in patients who are admitted to hospital with poisoning by methadone + amphetamine are aspiration pneumonia, hypoglycemia, pulmonary edema, acute renal failure, long-term compression syndrome of soft tissues. Toxicological diagnosis must be performed using polyvalent test strips for drugs and thin-layer chromatography. Express diagnosis of poisoning with test strips for detecting drugs in these cases greatly speeds up the choice of treatment and improves the disease prognosis. In cases of combined poisoning, there should be a unified treatment scheme. In case of a clear violation of vital functions, assistance should be provided taking into account the principles of cardio-pulmonary and cerebral resuscitation. The next step is the examination of the patient to diagnose injuries and areas of long time soft tissue compression. Determination of breathing parameters, evaluation of the cardiac activity, body temperature. The evaluation of the level of consciousness on the Glasgow-Pittsburgh coma scale. In case of respiratory depression and impairment of unconsciousness, there is a need of naloxone hydrochloride administration in a dose of 0.4 mg i.v. In the absence of the reaction, the doses should to be repeated every 2–3 minutes until the moment of restoration of consciousness, but to a total dose of 10 mg (for signs of pulmonary edema, naloxone hydrochloride is not used); next step is a conducting symptomatic therapy and detoxification. ***Conclusions.*** Over the past 12 years, the number of cases of overdose and poisoning with "street" methadone has been increasing. The peculiarity of this type of poisoning is a combination of narcotic substances; methadone-alcohol, methadone-amphetamines, and methadone-alcohol combinations are more common. The combination of toxic effects complicates the diagnosis and treatment of such poisonings. Antidote therapy does not always have a distinct positive effect, so in severe cases, the intensive monitoring to be provided for 48 hours. Express diagnosis of poisoning with test strips for detecting drugs in these cases greatly speeds up the choice of treatment and improves the disease prognosis.

Keywords: toxicology; drugs; methadone; "street" methadone