 © Авторы статьи / Authors of the article

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА/FORENSIC MEDICINE

DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.7 EDN: MCHYWN

ОТРАВЛЕНИЯ МЕТАДОНОМ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Научная статья

Збруева Ю.В.[1, *], Вакуленко И.В.[2]
[1] ORCID : 0000-0002-8530-0373;
[2] ORCID : 0000-0002-9472-3482;
[1, 2] Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (z_b_r[at]mail.ru)

Предложена: 23.10.2023; Принята: 21.11.2023; Опубликована: 18.12.2023

Аннотация

Согласно статистическим данным, в Российской Федерации существует тенденция к увеличению смертности от синтетических психоактивных веществ. Одним из таких препаратов является метадон из группы синтетических опиоидов. Вопрос отравления метадоном сохраняет свою актуальность. В статье рассматривается случай смерти мужчины 23-х лет, скончавшегося при неочевидных обстоятельствах и обнаруженный на скамейке торгово-остановочного комплекса, в результате отравления метадоном. В процессе исследования использованы результаты судебно-медицинского исследования трупа с применением морфологического метода, а именно секционного и гистологического, танатогенетического анализа и метода установления темпа смерти.

Ключевые слова: метадон, отравление, судебно-медицинское исследование трупа, судебно-медицинская экспертиза, тип танатогенеза, темп смерти.

METHADONE POISONING (A CASE STUDY)

Research article

Zbrueva Y.V.[1, *], Vakulenko I.V.[2]
[1] ORCID : 0000-0002-8530-0373;
[2] ORCID : 0000-0002-9472-3482;
[1, 2] Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

* Corresponding author (z_b_r[at]mail.ru)

Suggested: 23.10.2023; Accepted: 21.11.2023; Published: 18.12.2023

Abstract

According to statistical data, there is a tendency in the Russian Federation to increase mortality from synthetic psychoactive substances. One of such drugs is methadone from the group of synthetic opioids. The issue of methadone poisoning remains relevant. The article considers the case of death of a 23-year-old man who died under unclear circumstances and was found on a bench of a shopping and stopping centre as a result of methadone poisoning. The results of forensic investigation of the corpse with the use of morphological method, namely sectional and histological, thanatogenetic analysis and method of establishing the rate of death are used in the process of the study.

Keywords: methadone, poisoning, forensic examination of a corpse, forensic examination, type of thanatogenesis, death rate.

Введение

Метадон (6-(диметиламино)-4,4-дифенилгептанон-3) является синтетическим лекарственным препаратом из группы опиоидов, который применяется в качестве анальгетика, а также применяется при лечении наркотической зависимости.

Препарат метадон синтезирован в Германии в конце 30-х годов, в качестве сильного обезболивающего. Исследования показали, что зависимость от метадона так же быстро вырабатывается, как при употреблении героина [5], [10].

В России оборот метадона запрещен, данный препарат внесен в список I «Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации (Постановления правительства РФ № 681 от 1998 г.)» [1].

Из проведенного анализа динамики острых отравлений метадоном у населения города Санкт-Петербурга за 5 лет (2016-2020 г.) НИИ СП им. И.И. Джанелидзе установили 87147 случаев острых отравлений химической этиологии. Из 16474 случаев отравлений наркотическими веществами 5872 составили отравления метадоном. Согласно проведенному исследованию прослеживается тенденция увеличения показателей с 2016 года 1130 случаев, из них 38 летальных; в 2017 году – 1204 (39 летальных); в 2018 году – 1274 (39 летальных); в 2019 году – 1130 (42 летальных); в 2020 году – 1134 (40 летальных). Смертность от передозировки метатодом от общего числа летальных исходов при отравлении наркотическими веществами составила 73% [3].

По проанализированным данным судебно-медицинских исследований трупов проведенных в бюро судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга в 2014-2021 годах установлено, что частота смертельных отравлений

 © Авторы статьи / Authors of the article

метадоном составила 85,6% от общего количества отравлений с волнообразным ростом от 66,9% в 2014 г. до 89,9% в 2019 году (78,2% – 2015 г; 92,8% – 2016 г.; 91,5% – 2017 г.; 93,8% – 2018 г.; 89,9% – 2019 г.; 99,1% – 2020 г.; 99,6 – 2021 г.) [4], [11].

Согласно отчетным данным судебно-химического отделения ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» за последние пять лет с 2017 г. по 2021 г. отмечается увеличение количества потребителей наркотических и психотропных веществ. Потребление метадона в 2021 г. по сравнению с 2017 г. выросло на 45% [9].

За исследуемый период с 2015 по 2018 годы в Научно-исследовательском институте скорой помощи им. Н.В. Склифосовского было госпитализировано 732 пациента с острым отравлением метадоном; в 2015 г. – 177, в 2016 г. – 166, в 2017 г. – 221, в 2018 г. – 168 человек, что составило от 25,0 до 45,5% от общего количества поступлений с отравлениями наркотиками [7].

В структуре случаев смерти в результате отравлений за 2013 по 2017 годы по Красноярскому краю по данным КГБУЗ Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы установлено, что в 2013 г. отмечено 148 (11,73%), в 2014 – 106 (9,95%), в 2015 – 44 (4,09%), в 2016 – 90 (9,04%), в 2017 – 115 (11,33%). В данной группе смертности преобладали отравления опиатами [2].

По данным КУ ХМАО – Югры «Бюро судебно-медицинской экспертизы» зафиксировано увеличение в 3 раза количества смертельных отравлений от наркотических средств и психотропных веществ с 23 случаев в 2018 году (1,4 на 100 тысяч населения) до 66 случаев в 2019 году (4,0 на 100 тысяч населения). Количество смертельных отравлений от действия наркотических средств в 2018 году – 11 случаев, в 2019 году – 53 случая (увеличение в 5 раз), из них 35 случаев отравлений наркотическими средствами опиоидной группы (2018 год – 3 случая), в том числе метадоном – 13 случаев [8].

В данной статье рассматривается случай смерти в результате отравления метадоном. В написании данной работы использованы результаты судебно-медицинского исследования трупа с применением морфологического метода, а именно секционного и гистологического, танатогенетического анализа и метода установления темпа смерти.

Основные результаты

Исследованию подлежал труп гр. М., 23-х лет, доставленный с места происшествия. Из постановления следователя известно, что труп гр. М., 23-х лет, был обнаружен на скамейке торгово-остановочного комплекса. Температура воздуха 22° С, ветер 2 м/с. Время начало осмотра 01 часов 15 минут, окончание 03 часа 05 минут. Из протокола осмотра трупа известно, что труп мужчины находился в положении полусидя, спиной опираясь о спинку скамейки. Голова трупа была наклонена влево, руки чуть разведены в стороны, ноги вытянуты и незначительно разведены в стороны. Из одежды на трупе: кофта синтетическая с длинным рукавом черного цвета; джемпер трикотажный серого цвета; брюки шерстяные серого цвета в клетку белого цвета; трусы трикотажные черного цвета; носки трикотажные белого цвета; кеды белого цвета. Трупные изменения соответствуют 2-4 часам с момента наступления смерти. На кожных покровах трупа в области верхних конечностей, груди имеются татуировки синего цвета в виде изображения мифологических животных. Телесных повреждений на участках доступных наружному осмотру не обнаружено. Далее труп направлен в морг бюро судебно-медицинской экспертизы для производства экспертизы.

При судебно-медицинской экспертизе трупа установлено, что труп мужчины правильного телосложения, удовлетворительного питания. Длина тела 184 см. В процессе экспертизы трупа установлено: ярко выражены признаки быстро наступившей смерти. Комплекс морфологических критериев быстро наступившей смерти включал в себя: наличие синюшности и одутловатости лица; наличия разлитых синюшно-фиолетовых диффузных трупных пятен, которые располагались по задней и боковым поверхностям тела; со стороны внутренних органов отмечалось выраженное полнокровие, наличие жидкой темной крови; под плеврой легких и на наружной оболочке сердца отмечались: большое количество мелкоточечных кровоизлияний темно-красного цвета, некоторые имели сливной характер; наличие отека легких и вещества головного мозга.

При судебно-химическом исследовании: в крови этиловый алкоголь не обнаружен.

При судебно-химическом исследовании: в крови, моче, стенке желудка, печени, почек от трупа гр. М., 23-х лет - обнаружены метадон и метаболиты метадона.

При судебно-гистологическом исследовании внутренних органов от трупа гр. М., 23-х лет, выявлено, что в легких в просветах альвеол отечная жидкость, наличие макрофагов. Отмечается полнокровие сосудов межальвеолярных перегородок и наличие в просветах эритроцитов, а также микротромбы в сосудах.

При микроскопии препаратов сердца обнаружена дезорганизация, гипертрофия, атрофия, дистрофия и очаговая фрагментация мышечных волокон с их извилистостью, хаотичным расположением и деформацией. Кардиомиоциты расположены на разном расстоянии друг от друга с частичной их атрофией. Определяется расширение отдельных межмышечных пространств с очаговым межмышечным липоматозом. Выражен отек интерстициальной ткани, периваскулярный фиброз и липоматоз.

При микроскопии головного мозга определяется очаговая глиальная пролиферация. Острое расстройство кровообращения, расширение и полнокровие сосудов. Невроциты находятся в различных фазах дистрофических и ишемических изменений. Отек вещества мозга с просветвлением периваскулярных, перицеллюлярных пространств и пространств вокруг элементов глии. Мягкая мозговая оболочка отечна, полнокровна. Порэнцефалия с диффузно расположенными зернистыми шарами.

При микроскопии почек установлены дистрофические и очаговые некротические изменения в канальцевом эпителии с десквамацией эпителия и эозинофильными массами в просветах отдельных канальцев. Полнокровие коркового и мозгового слоев, капилляров клубочков. Периваскулярные кровоизлияния. Дистрофия отдельных клубочков.

 © Авторы статьи / Authors of the article

При микроскопии надпочечников стратификация слоев сохранена. Резкое полнокровие мозгового слоя с геморрагиями. Дистрофические изменения в ткани.

Проведенное судебно-гистологическое исследования выявило наличие расстройства кровообращения во внутренних органах с повышением проницаемости сосудистых стенок. Наличие отека легких, очагов некронефроза. В паренхиматозных органах отмечены дистрофические изменения. Выявлены микроморфологические признаки энцефалопатии, отек мягкой мозговой оболочки и вещества головного мозга.

В процессе судебно-медицинского исследования трупа был установлен мозговой тип танатогенеза, который проявлялся соответственными морфологическими критериями. Данные критерии были отражены в процессе изучения объектов взятых от трупа. Темп наступления смерти в данном случае наблюдался быстрый, что соответствовало периоду от 30 минут до 2 часов [5].

Заключение

Проведенное исследование позволило установить непосредственную причину смерти гр. М., 23-х лет, которая заключалась в отравлении веществом, в состав которого входит метадон или его метаболиты. Данный вывод основывался на данных морфологического и химического исследований: наличие метадона и метаболитов метадона в крови, моче и внутренних органах, расстройство кровообращения во внутренних органах с повышением проницаемости сосудистых стенок; отек легких; очаги некронефроза; дистрофические изменения паренхиматозных органов; отек мягкой мозговой оболочки и вещества головного мозга.

С момента смерти до исследования трупа в морге прошло около одних суток, что подтверждено степенью развития ранних трупных явлений: труп холодный на ощупь, кожные покровы бледно-серого цвета, трупные пятна бледнеют и медленно восстанавливают свой цвет.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Джуваляков П.Г. Морфологическая диагностика токсического воздействия курительных смесей в случаях смертельных отравлений пирролидинвалерофеноном / П.Г. Джуваляков, Ю.В. Збруева, С.С. Кабакова [и др.] // Судебно-медицинская экспертиза. — 2017. — Т. 60. — № 4. — С. 18-20.

2. Зиненко Ю.В. Анализ смертельных отравлений наркотическими средствами и психотропными веществами по Красноярскому краю за 2013-2017 гг. (по архивным материалам КГБУЗ Красноярское краевое бюро судебно-медицисткой экспертизы) / Ю.В. Зиненко, В.Ф. Моисеев, А.В. Донской // Аллея Науки. — 2018. — № 9(25). — С. 126-134.

3. Нашенкин В.В. Смертельные отравления метадоном и опиоидами в Санкт-Петербурге в 2014-2021 годах / В.В. Нашенкин, И.А. Соболь // Мечниковские чтения-2022. — Санкт-Петербург, 2022. — С. 177-178.

4. Праводелова А.О. Смертельные отравления метадоном в судебно-медицинской практике Санкт-Петербурга (2014-2019 гг.) / А.О. Праводелова, В.Т. Севрюков, И.А. Соболь // Мечниковские чтения-2021. — Санкт-Петербург, 2021. — С. 147-148.

5. Путинцев В.А. Морфологические признаки различных темпов наступления смерти / В.А. Путинцев, Д.В. Богомолов, Д.В. Сундуков // Общая реаниматология. — 2018. — № 4(14). — С. 35-43.

6. Смирных М.Ю. Отравления синтетическим опиоидом – метадоном / М.Ю. Смирных, Г.Р. Шульга // Мечниковские чтения-2021. — Санкт-Петербург, 2021. — С. 153.

7. Солонин С.А. Острые отравления метадоном у пациентов стационара скорой медицинской помощи / С.А. Солонин, М.В. Белова, А.И. Баженов [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. — 2020. — Т. 12. — № 2. — С. 69-78.

8. Сытик А.М. Смертельные острые отравления метадоном в тюменской области в 2018-2020 гг. / А.М. Сытик, М.С. Хохлов // Академический журнал Западной Сибири. — 2021. — Т. 17. — № 1(90). — С. 44-47.

9. Тимерзянов М.И. Особенности осмотра места происшествия в случаях подозрения на острое отравление метадоном / М.И. Тимерзянов, А.М. Хромова, И.И. Набиуллин // Актуальные вопросы судебной медицины и права. — Казань, 2022. — С. 118-123.

10. Удальцов М.А. Острые отравления метадоном у детей: диагностика и лечение / М.А. Удальцов, К.В. Пшениснов, Ю.С. Александрович [и др.] // Вестник анестезиологии и реаниматологии. — 2020. — Т. 17. — № 5. — С. 31-39.

11. Хасан А.К. Смертность от острых отравлений метадоном / А.К. Хасан, М.О. Киреева // Мечниковские чтения-2016. — Санкт-Петербург, 2016. — С. 128.

 © Авторы статьи / Authors of the article

Список литературы на английском языке / References in English

1. Dzhuvaljakov P.G. Morfologicheskaja diagnostika toksicheskogo vozdejstvija kuritel'nyh smesej v sluchajah smertel'nyh otravlenij pirrolidinvalerofenonom [Morphological Diagnosis of the Toxic Effects of Smoking Mixtures in Cases of Fatal Pyrrolidinvalerophenone Poisoning] / P.G. Dzhuvaljakov, Ju.V. Zbrueva, S.S. Kabakova [et al.] // Sudebno-medicinskaja jekspertiza [Forensic Medical Examination]. — 2017. — Vol. 60. — № 4. — P. 18-20. [in Russian]

2. Zinenko Ju.V. Analiz smertel'nyh otravlenij narkoticheskimi sredstvami i psihotropnymi veshhestvami po Krasnojarskomu kraju za 2013-2017 gg. (po arhivnym materialam KGBUZ Krasnojarskoe kraevoe bjuro sudebno-medicisnkoj jekspertizy) [An Analysis of Fatal Poisonings by Narcotic Drugs and Psychotropic Substances in Krasnoyarsk Krai for 2013-2017 (based on archival materials of the Krasnoyarsk Krai Bureau of Forensic Medical Examination)] / Ju.V. Zinenko, V.F. Moiseev, A.V. Donskoj // Alleja Nauki [Alley of Science]. — 2018. — № 9(25). — P. 126-134. [in Russian]

3. Nashenkin V.V. Smertel'nye otravlenija metadonom i opioidami v Sankt-Peterburge v 2014-2021 godah [Fatal Methadone and Opioid Poisonings in St. Petersburg in 2014-2021] / V.V. Nashenkin, I.A. Sobol' // Mechnikovskie chtenija-2022 [Mechnikov readings-2022]. — St. Petersburg, 2022. — P. 177-178. [in Russian]

4. Pravodelova A.O. Smertel'nye otravlenija metadonom v sudebno-medicinskoj praktike Sankt-Peterburga (2014-2019 gg.) [Fatal Methadone Poisoning in Forensic Medical Practice in St. Petersburg (2014-2019)] / A.O. Pravodelova, V.T. Sevrjukov, I.A. Sobol' // Mechnikovskie chtenija-2021 [Mechnikov Readings-2021]. — St. Petersburg, 2021. — P. 147-148. [in Russian]

5. Putincev V.A. Morfologicheskie priznaki razlichnyh tempov nastuplenija smerti [Morphological Signs of Different Rates of Death] / V.A. Putincev, D.V. Bogomolov, D.V. Sundukov // Obshhaja reanimatologija [General Resuscitation]. — 2018. — № 4(14). — P. 35-43. [in Russian]

6. Smirnyh M.Ju. Otravlenija sinteticheskim opioidom – metadonom [Poisoning by Synthetic Opioid – Methadone] / M.Ju. Smirnyh, G.R. Shul'ga // Mechnikovskie chtenija-2021 [Mechnikov Readings-2021]. — St. Petersburg, 2021. — P. 153. [in Russian]

7. Solonin S.A. Ostrye otravlenija metadonom u pacientov stacionara skoroj medicinskoj pomoshhi [Acute Methadone Poisoning in Emergency Medical Care Patients] / S.A. Solonin, M.V. Belova, A.I. Bazhenov [et al.] // VICh-infekcija i immunosupressii [HIV Infection and Immunosuppression]. — 2020. — Vol. 12. — № 2. — P. 69-78. [in Russian]

8. Sytik A.M. Smertel'nye ostrye otravlenija metadonom v tjumenskoj oblasti v 2018-2020 gg [Fatal Acute Methadone Poisonings in Tyumen Oblast in 2018-2020] / A.M. Sytik, M.S. Hohlov // Akademicheskij zhurnal Zapadnoj Sibiri [Academic Journal of Western Siberia]. — 2021. — Vol. 17. — № 1(90). — P. 44-47. [in Russian]

9. Timerzjanov M.I. Osobennosti osmotra mesta proisshestvija v sluchajah podozrenija na ostroe otravlenie metadonom [Specifics of Examination of the Place of Occurrence in Cases of Suspicion of Acute Methadone Poisoning] / M.I. Timerzjanov, A.M. Hromova, I.I. Nabiullin // Aktual'nye voprosy sudebnoj mediciny i prava [Topical Issues of Forensic Medicine and Law]. — Kazan, 2022. — P. 118-123. [in Russian]

10. Udal'cov M.A. Ostrye otravlenija metadonom u detej: diagnostika i lechenie [Acute Methadone Poisoning in Children: Diagnosis and Treatment] / M.A. Udal'cov, K.V. Pshenisnov, Ju.S. Aleksandrovich [et al.] // Vestnik anesteziologii i reanimatologii [Bulletin of Anaesthesiology and Reanimatology]. — 2020. — Vol. 17. — № 5. — P. 31-39. [in Russian]

11. Hasan A.K. Smertnost' ot ostryh otravlenij metadonom [Death Rate from Acute Methadone Poisoning] / A.K. Hasan, M.O. Kireeva // Mechnikovskie chtenija-2016 [Mechnikov Readings-2016]. — St. Petersburg, 2016. — P. 128. [in Russian]