

Массовое отравление таллием

М.М. Поцхверия¹, Ю.Н. Остапенко^{1,2}, С.С. Петриков^{1,3}, А.Ю. Симонова^{1,2*}, Л.Б. Завалий¹,
К.К. Ильяшенко^{1,2}, Т.И. Дикая¹, М.В. Гайдук¹

Отделение острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств

¹ ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского ДЗМ»

Российская Федерация, 129090, Москва, Б. Сухаревская пл., д. 3

² ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр» ФМБА России

Российская Федерация, 129090, Москва, Б. Сухаревская пл., д. 3, стр. 7

³ ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. Е.А. Евдокимова» МЗ РФ

Российская Федерация, 127473, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1

* Контактная информация: Симонова Анастасия Юрьевна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ. E-mail: Simonovatoxy@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Представлены результаты изучения клинических проявлений, химико-токсикологических исследований эффективности комплексного лечения, включающего антидотную терапию, кишечный лаваж и симптоматическое лечение пациентов с острым отравлением таллием, госпитализированных в отделение лечения острых отравлений НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, а также проходивших амбулаторное лечение.

Ключевые слова:

острое массовое отравление, таллий, отравление таллием, полинейропатия, алопеция

Ссылка для цитирования

Поцхверия М.М., Остапенко Ю.Н., Петриков С.С., Симонова А.Ю., Завалий Л.Б., Ильяшенко К.К. и др. Массовое отравление таллием. *Журнал им. Н.В. Склифосовского неотложная медицинская помощь*. 2019;8(3):332–336. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-3-332-336>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Благодарности

Исследование не имеет спонсорской поддержки

РГД — гемодиализ

ФЦ — ферроцин

КЛ — кишечный лаваж

ВВЕДЕНИЕ

Отравления соединениями таллия, которые широко применяются в полупроводниковой технике и в электротехнической промышленности, встречаются нечасто, поэтому каждый случай представляется сложным с точки зрения диагностики и лечения, а прогноз далеко не всегда оказывается благоприятным. Особенности остро или подострого отравления соединениями таллия состоят в том, что момент отравления, то есть попадания токсиканта в организм человека, часто остается незамеченным, если нет четких анамнестических данных, а характерные симптомы проявляются достаточно поздно. В связи с этим диагностика отравления таллием на ранних стадиях представляет значительные трудности [1–3]. Нередко это обуславливает его использование с криминальной целью. Кроме того, способность солей таллия проникать через органы дыхания, неповрежденную кожу и слизистые оболочки способствует возникновению групповых или массовых отравлений на производстве при работе с указанным веществом без соблюдения мер безопасности [4].

Первые симптомы отравления довольно разнообразны и неспецифичны, что затрудняет дифференциальную диагностику. Поэтому пострадавших лечат от различных желудочно-кишечных, гинекологических, хирургических и неврологических заболеваний, что усугубляет ситуацию и может привести к неблагоприятному исходу [5, 6]. И только при появлении на

10–14-е сутки характерного признака отравления таллием — алопеции, обращаются к токсикологу [6–8].

Основные механизмы при отравлениях таллием — нейротоксический, энтеротоксический, нефротоксический, а также нарушение образования кератина в волосяных луковицах. Выведение таллия осуществляется через почки и кишечник. По данным литературы, смертельная доза таллия при пероральном приеме составляет 14–20 мг/кг. Однако в клинической практике эти сведения практически всегда неизвестны.

Клиническая картина отравления таллием: поражение желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) — тошнота, рвота, боли в эпигастрии, запоры или диарея, проявляющиеся спустя 3–4 часа до 1–2 суток после его приема. Иногда отмечаются нарушения функции сердечно-сосудистой системы — артериальная гипертензия, тахикардия, нарушение ритма сердца. К указанной симптоматике присоединяются нарушения функции нервной системы (астения, бессонница, тремор, болезненные парестезии в верхних и нижних конечностях, боли в области мышц бедер, мышцах грудной клетки и суставах, а также судороги и психические расстройства). Одновременно нарастают признаки токсической энцефалопатии. Часто отмечаются потеря аппетита, вялость, утомляемость, неадекватность поведения, головные боли, головокружение, снижение остроты зрения и диплопия. Поражение центральной нервной

системы обычно сопровождается стойким субфебрилитетом. Помимо алопеции могут иметь место изменения со стороны ногтей: замедление роста, появление тусклости, желтоватого оттенка и белых поперечных линий. В тяжелых случаях (в период от 7–10 суток до 1–2 месяцев) развивается кома и паралич дыхательной и скелетной мускулатуры, поражение почек и печени [1, 9].

Единого мнения специалистов об эффективности принятых при отравлении соединениями металлов методов ускоренного выведения: гемодиализа (ГД), гемосорбции (ГС), а также антидота унитиола (димеркаптопропансульфоната натрия) нет [1, 10–13]. При этом, учитывая наличие энтероэнтерального цикла кинетики таллия в организме, согласно общепринятому в клинической токсикологии мнению эффективной в данном случае может оказаться энтеральная детоксикация. С этой целью рекомендуется проведение кишечного лаважа (КЛ), использование неспецифического энтеросорбента (активированный уголь), специфических антидотов на основе калий-железо гексацианоферрата (прусская синька, «антидот таллия Хейл», берлинская лазурь, ферроциан, ферроцин), которым отдается предпочтение с точки зрения эффективности [1, 13, 14]. В состав антидотной терапии также включается пероральный прием 3–5% раствора натрия или калия йодида с целью образования малорастворимых йодистых соединений таллия, в результате чего его всасывание из кишечника резко замедляется. В отечественной клинической практике при лечении острых отравлений таллием в качестве антидота применяется димеркаптопропансульфонат натрия (унитиол). Опыт применения в качестве антидота отечественного препарата ферроцина (ФЦ) в России практически отсутствует, касаясь только единичных (не более 2–3) случаев без последующей оценки его эффективности. Согласно литературным данным, при тяжелых отравлениях таллием необходимо проведение гемодиализа, способствующее значительному ускорению его выведения из организма [1, 13, 15].

Цель: изучение клинической картины, диагностики и эффективности комплексного лечения пострадавших с отравлением таллием.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен анализ 44 клинических наблюдений пациентов с отравлением соединениями таллия различной степени выраженности (32 женщины и 12 мужчин в возрасте от 19 до 50 лет), обратившихся в центр лечения отравлений НИИ им. Н.В. Склифосовского. Все пострадавшие были осмотрены врачами-токсикологами, консультированы неврологом, по показаниям некоторые были осмотрены офтальмологом и гинекологом. Помимо рутинного клинико-биохимического исследования проводилось количественное и качественное определение таллия в плазме крови и моче методом спектрометрии с индуктивно связанной плазмой при первичном обращении пациентов в стационар и повторно на фоне комплексного лечения [16].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Все пострадавшие работали в Таганроге в одном офисном помещении, пользовались одним и тем же источником питьевой воды (офисный кулер), их профессиональная деятельность никак не была связана с

таллием. Точных данных о причине отравления и пути поступления в организм таллия пострадавшие сообщить не могли. Это дало основание расценить случай как криминальное отравление. Можно было предположить пероральный путь поступления токсиканта (возможно, с питьевой водой), ориентировочно за 3–3,5 месяца до обращения в токсикологический центр. Из числа обратившихся за помощью 35 пациентов (79,5%) предъявляли жалобы на общую слабость, в том числе на слабость и болевые ощущения различной степени выраженности в конечностях, преимущественно нижних. Наиболее частыми были жалобы на боли в грудной клетке (29 пациентов; 65,9%), животе (22; 50%) и ногах (33; 75%). Кроме того, пациенты отмечали рассеянность, нарушения зрения, боли в подложечной области, нарушения менструального цикла у женщин. У всех наблюдалось повышенное выпадение волос, у 3 больных развилась тотальная алопеция. Один пациент 33 лет не мог самостоятельно передвигаться из-за сильной боли и слабости в нижних конечностях, помимо этого у него развилось выраженное нарушение сердечного ритма по типу пароксизмальной тахикардии, купированной кардиоверсией.

Неврологом осмотрены 30 пациентов. При объективной оценке неврологического статуса поражение двигательной сферы зарегистрировано только у половины из них, преимущественно в виде нижнего дистального парапареза. Расстройства чувствительности выявлены у каждого второго пациента по полиневритическому типу, в большей степени в ногах. Нарушения координации также регистрировались у каждого второго больного. Пациенты отмечали ухудшение зрения в виде снижения его остроты, двоение в глазах, головную боль и головокружение. Каждого пятого больного беспокоил тремор в руках. Наряду с неврологическими расстройствами у 28 пациентов отмечался выраженный астенический синдром. 25 больных были консультированы офтальмологом: при объективной оценке офтальмологического статуса диагностирована ангиопатия сетчатки токсического генеза у 15 пациентов (34%).

Кроме неврологической и соматической симптоматики у части больных с отравлением таллием выявлены психоэмоциональные расстройства, которые характеризовались синдромальной неоднородностью с развитием в ряде случаев развернутых астено-депрессивных и тревожно-депрессивных состояний. Большинство больных предъявляли жалобы на выраженные расстройства эмоционального фона, снижение настроения, тревогу, общую слабость, повышенную утомляемость, нарушение концентрации внимания, ухудшение памяти и нарушение сна. С целью объективизации психоэмоциональных нарушений 14 пациентам было предложено анкетирование по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS). Из них 11 пострадавших (78,5%) активно предъявляли жалобы на выраженное снижение настроения, раздражительность, плаксивость, эмоциональную лабильность и значительное снижение трудоспособности. Лишь 5 больных (35,7%) не обнаруживали признаков тревоги и депрессии, у остальных пациентов были выявлены психоэмоциональные расстройства. Субклиническая тревога определялась у 2 пациентов (14,3%). Выраженная тревога зарегистрирована у 7 больных (50%), которая у 6 пострадавших (42,9%) сопровождалась депрессией

различной степени выраженности — от субклинических форм (3; 21,4%) до клинически выраженных (3; 21,4%).

Всем больным было проведено исследование плазмы крови и мочи на содержание таллия как при поступлении, так и после проведения комплексной терапии. Из 44 обратившихся госпитализированы 7 с наиболее высокой концентрацией таллия в крови и в моче. При первом исследовании концентрация таллия в плазме крови превышала референтные значения (0,006–0,72 мкг/л) в среднем в 24 раза, составляя от 8,3 до 26,67 мкг/л, а в моче в среднем в 134 раза, составляя от 48,72 до 356,1 мкг/л (референтные значения 0,0–1,0 мкг/л). Их состояние было оценено как средней тяжести. Отравление легкой степени диагностировано у 23 пациентов, которым было рекомендовано амбулаторное лечение по месту жительства. Уровень таллия в крови у этих больных составлял от 0,325 до 6,11 мкг/л, а в моче — от 2,8 до 68,48 мкг/л. У 14 пациентов на момент осмотра клинические признаки отравления таллием отсутствовали. Концентрация таллия у этих больных была в пределах референтных значений. Комплекс лечения 7 госпитализированных больных включал КЛ с использованием солевого энтерального раствора в количестве 4,5 литров (две процедуры на 1-е и 2-е сутки лечения), на 3-и сутки началась антидотная терапия ФЦ по 1 г 3 раза в день в течение 10 дней с последующим проведением одного сеанса КЛ. Все пациенты, получавшие ФЦ, ежедневно принимали слабительные средства для более полного очищения кишечника, учитывая указания на тенденцию к запору как побочное действие ФЦ. Помимо этого, ежедневно в течение всего срока стационарного лечения всем пациентам внутримышечно вводили димеркаптопропансульфонат натрия, 5% по 5 мл. По назначению невролога проводили следующую терапию: витамины группы В, препараты альфа-липоевой кислоты, препараты, улучшающие микроциркуляцию; через 10 дней после начала лечения при наличии расстройства чувствительности и отсутствии болевого синдрома — антихолинэстеразные средства в течение 10 дней. На период лечения были также назначены препараты гастропротективного действия. После про-

веденного комплекса терапии концентрация таллия в плазме крови у больных составила от 1,58 до 9,09 мкг/л, снижение было отмечено в среднем в 3,3 раза, или на 69,3%. Концентрация таллия в моче варьировала от 9,33 до 59,81 мкг/л, снизившись в среднем в 6,2 раза (84%). Было отмечено субъективное улучшение самочувствия пациентов, которые были выписаны домой на амбулаторное лечение. Длительность госпитализации составила от 9 до 18 суток. При повторном осмотре через месяц больные отмечали постепенное и стойкое улучшение состояния. Объективно имели место остаточные явления полинейропатии, улучшение зрения, восстановление менструального цикла и уменьшение интенсивности выпадения волос. Пациентам, которые не были госпитализированы, было рекомендовано лечение, включающее прием ФЦ и других препаратов по аналогичной для госпитализированных схеме.

Таким образом, клиническая картина острого отравления таллием вполне соответствовала данным литературы и была подтверждена результатами лабораторных исследований. Вследствие отсутствия данных о контакте с этим токсикантом обращение пострадавших за медицинской помощью, как и, соответственно, диагностика и лечение были поздними. Состояние пациентов не потребовало интенсивной терапии, а также проведения ГД. Комплекс лечебных мероприятий включал специфическую (антидотную) (димеркаптопропансульфонат натрия, ФЦ), КЛ и симптоматическую терапию. Результат лечения можно оценить как успешный, подтвержденный помимо улучшения самочувствия пациентов значительным снижением уровня таллия в плазме крови и моче на 69,3 и 84% соответственно. Последнее значительно превосходит результат, полученный нами ранее при лечении массового производственного отравления таллием, при котором снижение концентрации токсиканта в моче составило на 51,5% без ГД и ФЦ и 51,2% при включении в комплекс терапии ГД, но без введения ФЦ [1]. Полученные результаты позволяют рекомендовать использованный в нашем наблюдении комплекс терапии при отравлении таллием средней степени тяжести без применения методов экстракорпоральной детоксикации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Отравление соединениями таллия (клиника, диагностика, лечение): *методические рекомендации*. № 44-10. Москва: ФГУН «Институт токсикологии»; 2010.
2. Osorio-Rico L, Santamaria A, Galván-Arzate S. Thallium Toxicity: General Issues, Neuro-logical Symptoms, and Neurotoxic Mechanisms. *Adv Neurobiol*. 2017;18:345–353. PMID: 28889276 http://doi.org/10.1007/978-3-319-60189-2_17
3. Rodriguez-Mercado JJ, Altamirano-Lozano MA. Genetic toxicology of thallium: A review. *Drug Chem Toxicol*. 2013;36(3):369–383. PMID: 22970858 <http://doi.org/10.3109/01480545.2012.710633>
4. Cavanagh JB. What have we learnt from Graham Frederick Young? Reflections on the mechanism of thallium neurotoxicity. *Neuropathol Appl Neurobiol*. 1991;17(1):3–9 PMID: 2057049
5. Jha S, Kumar R, Kumar R. Thallium poisoning presenting as paresthesias, paresis, psychosis and pain in abdomen. *J Assoc Physicians India*. 2006;54:53–55. PMID: 16649741
6. Hoffman RS. Thallium toxicity and the role of Prussian blue in therapy. *Toxicol Rev*. 2003;22(1):29–40. PMID: 14579545
7. Saddique A, Peterson CD. Thallium poisoning: a review. *Vet Hum Toxicol*. 1983;25(1):16–22. PMID: 6338655
8. Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С. *Микроэлементы человека (этиология, классификация, органопатология)*. Москва: Медицина; 1991.
9. Ливанов Г.А., Батоцыренов Б.В., Остапенко Ю.Н., Шестова Г.В., Рутковский Г.В., Малыгин А.Ю. Особенности ранней диагностики и лечение острых отравлений соединениями таллия. *Общая реаниматология*. 2013;(3):35–40.
10. Хоффман Р., Нельсон Л., Хауланд М.-Э., Льюин Н., Фломбенбаум Н., Голдфранк Л. *Экстренная медицинская помощь при отравлениях*. Москва: Практика; 2010.
11. ANP van Heijst MD. Thallium. International Programme on Chemical Safety. Poisons Information Monograph 525. 1990; Available at: <http://www.inchem.org/documents/pims/chemical/pim525.htm> [Accessed Aug 13, 2019]
12. Thallium and thallium compounds: health and safety guide. *World Health Organization*; 1996.
13. Лужников Е. А., Суходолова Г. Н. *Острые отравления у взрослых и детей: руководство по диагностике и лечению*. Москва: Эксмо; 2009.
14. Маткевич В.А., Лужников Е.А., Белова М.В., Евдокимова Н.В., Сыромятникова Е.Д., Курилкин Ю.А. Роль кишечной транслокации в генезе эндотоксемии при острых отравлениях и детоксикационный эффект кишечного лаважа. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2015;(4): 16–21.
15. Хажиханова Е.В. Особенности поражения нервной системы при острым пероральном отравлении солями таллия: *автореф. дис. ... канд. мед. наук*. Санкт-Петербург; 2006.
16. Измерение массовых концентраций химических элементов в биосредах (кровь, моча) методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой: *методические указания*. МУК 4.1.3230-14. Москва; 2013.

REFERENCES

- Otravlenie soedineniyami talliya (klinika, diagnostika, lechenie): metodicheskie rekomendatsii. No 44–10. Moscow: FGUN Institut toksikologii Publ.; 2010. (in Russ.)
- Osorio-Rico L, Santamaria A, Galván-Arzate S. Thallium Toxicity: General Issues, Neurological Symptoms, and Neurotoxic Mechanisms. *Adv Neurobiol.* 2017;18:345–353. PMID: 28889276 http://doi.org/10.1007/978-3-319-60189-2_17
- Rodríguez-Mercado JJ, Altamirano-Lozano MA. Genetic toxicology of thallium: A review. *Drug Chem Toxicol.* 2013;36(3):369–383. PMID: 22970858 <http://doi.org/10.3109/01480545.2012.710633>
- Cavanagh JB. What have we learnt from Graham Frederick Young? Reflections on the mechanism of thallium neurotoxicity. *Neuropathol Appl Neurobiol.* 1991;17(1):3–9 PMID: 2057049
- Jha S, Kumar R, Kumar R. Thallium poisoning presenting as paresthesias, paresis, psychosis and pain in abdomen. *J Assoc Physicians India.* 2006;54:53–55. PMID: 16649741
- Hoffman RS. Thallium toxicity and the role of Prussian blue in therapy. *Toxicol Rev.* 2003;22(1):29–40. PMID: 14579545
- Saddique A, Peterson CD. Thallium poisoning: a review. *Vet Hum Toxicol.* 1983;25(1):16–22. PMID: 6338655
- Avtsyn AP, Zhavoronkov AA, Rish MA, Strochkova LS. *Mikroelementozy cheloveka (etiologiya, klassifikatsiya, organopatologiya).* Moscow: Meditsina Publ.; 1991. (in Russ.)
- Livanov GA, Batotsyrenov BV, Ostapenko YuN, Shestova GV, Rutkovsky GV, Malygin AY. Acute Severe Thallium Poisoning: Early Diagnosis and Treatment. *General Reanimatology.* 2013;(3):35–40. (in Russ.)
- Hoffman RS, Nelson LS, Howland MA, Lewis NA, Flomenbaum NE, Goldfrank LR. (eds.) Goldfrank's Manual of Toxicologic Emergencies. New York: McGraw-Hill Medical; 2007. (Russ. ed.: Khoffman R, Nel'son L, Khauland M-E, L'yuin N, Flomenbaum N., Goldfrank L. *Ekstremaya meditsinskaya pomoshch' pri otravleniyakh.* Moscow: Praktika Publ.; 2010.)
- ANP van Heijst MD. Thallium. International Programme on Chemical Safety. Poisons Information Monograph 525. 1990; Available at: <http://www.inchem.org/documents/pims/chemical/pim525.htm> [Accessed Aug 13, 2019]
- Thallium and thallium compounds: health and safety guide. *World Health Organization;* 1996.
- Luzhnikov EA, Sukhodolova GN. *Ostrye otravleniya u vzroslykh i detey.* Moscow: Eksmo Publ.; 2009. (in Russ.)
- Matkevich VA, Luzhnikov EA, Belova MV, Yevdokimova NV, Syromyatnikova ED, Kurilkin YA. The Role of Intestinal Translocation in the Origin of Endotoxemia in Acute Poisoning and Detoxification Effect of Intestinal Lavage. *Russian Sklifosovsky Journal "Emergency Medical Care"*. 2015;(4):16–21. (In Russ.)
- Khazhikhanova EV. *Osobennosti porazheniya nervnoy sistemy pri ostrom peroral'nom otravlenii solyami talliya: cand. med. sci. diss. synopsis.* Saint-Peterburg; 2006. (In Russ.)
- Izmerenie massovykh kontsentratsiy khimicheskikh elementov v biosredakh (krov', mocha) metodom mass-spektrometrii s induktivno svyazannoy plazmoy. *МУК 4.1.3230-14.* Moscow; 2013. (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Пощверия Михаил Михайлович

кандидат медицинских наук, заведующий отделением лечения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», <https://orcid.org/0000-0003-0117-8663>.

Остапенко Юрий Николаевич

кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения лечения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», <https://orcid.org/0000-0002-7578-911>.

Петриков Сергей Сергеевич

доктор медицинских наук, директор «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», <https://orcid.org/0000-0003-1141-2919>.

Симонова Анастасия Юрьевна

кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», <https://orcid.org/0000-0003-4736-1068>.

Завалий Леся Богдановна

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения неотложной неврологии и восстановительного лечения «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», ORCID: 0000-0002-8572-7094.

Ильяшенко Капиталина Константиновна

доктор медицинских наук, профессор, научный консультант отделения лечения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», <https://orcid.org/0000-0001-6137-8961>.

Дикая Татьяна Ивановна

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», <https://orcid.org/0000-0002-5800-5133>.

Гайдук Мария Владимировна

клинический ординатор «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», <https://orcid.org/0000-0002-4772-0529>.

Received on 25.02.2019

Accepted on 16.04.2019

Поступила в редакцию 25.02.2019

Принята к печати 16.04.2019

A Case of Mass Poisoning with Thallium

M.M. Potkhveriya¹, Yu.N. Ostapenko^{1,2}, S.S. Petrikov^{1,3}, A.Yu. Simonova^{1,2*}, L.B. Zavaliy¹, K.K. Ilyashenko^{1,2}, T.I. Dikaya¹, M.V. Gayduk¹

Department of Acute Poisonings Treatment and Somatopsychiatric Disorders

¹ N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department

³ Bolshaya Sukharevskaya Square, Moscow 129090, Russian Federation

² Scientific and Practical Toxicology Center of the Federal Medical and Biological Agency

building 7, 3 Bolshaya Sukharevskaya Square, Moscow 129090, Russian Federation

² A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Health of Russian Federation 20 building 1 Delegatskaya St., Moscow 127473, Russian Federation

* Contacts: Anastasia Yu. Simonova, Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher of the Department of Acute Poisonings Treatment and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department. E-mail: simonovatoxy@mail.ru

ABSTRACT We report the results of studies of clinical manifestations, chemical and toxico-logical tests, efficacy of complex treatment, which included antidote therapy, intestinal lavage and symptomatic treatment in patients with acute thallium poisoning, who were admitted to the Department of Acute Poisonings Treatment of the N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine or underwent outpatient treatment.

Keywords: acute mass poisoning, thallium, poisoning with thallium, polyneuropathy, al-opesia

For citation Potskhveriya MM, Ostapenko YuN, Petrikov SS., Simonova AYu, Zavaliy LB, Ilyashenko KK, et al. A Case of Mass Poisoning with Thallium. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2019;8(3):332–336. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-3-332-336> (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments The study had no sponsorship

Affiliations

- | | |
|--------------------------|--|
| Mikhail M. Potskhveriya | Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Acute Poisonings Treatment and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, https://orcid.org/0000-0003-0117-8663 |
| Yuri N. Ostapenko | Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher of the Department of Acute Poisonings Treatment and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, https://orcid.org/0000-0002-7578-911 |
| Sergey S. Petrikov | Doctor of Medical Sciences, Professor of the Russian Academy of Sciences, Director of N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, Head of the Department of Anesthesiology, Intensive Care and Emergency Medicine of A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry of the Ministry of Health of the Russian Federation, https://orcid.org/0000-0003-1141-2919 |
| Anastasia Yu. Simonova | Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher of the Department of Acute Poisonings Treatment and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, https://orcid.org/0000-0003-4736-1068 |
| Lesya B. Zavaliy | Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, https://orcid.org/0000-0002-8572-7094 |
| Kapitalina K. Ilyashenko | Doctor of Medical Sciences, Professor, Scientific Consultant of the Department of Acute Poisonings Treatment and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, https://orcid.org/0000-0001-6137-8961 |
| Tatyana I. Dikaya | Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Department of Acute Poisonings Treatment and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, https://orcid.org/0000-0002-5800-5133 |
| Maria V. Gayduk | Clinical Resident of the Department of Acute Poisonings Treatment and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, https://orcid.org/0000-0002-4772-0529 |