

УДК 546.683 : 615.099.036.11

ПСИХО- ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ОТРАВЛЕНИЕМ ТАЛЛИЕМ

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

¹ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», 107045, г. Москва, Российская Федерация

²ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России», 129090, г. Москва, Российская Федерация

³ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127473, г. Москва, Российская Федерация

Проведена оценка психоэмоционального статуса у пациентов с острым отравлением таллием. По результатам проведенного исследования установлено, что уровень тревоги и депрессии связан с концентрацией таллия в крови и моче у пострадавших, наблюдалась тенденция обратной корреляционной связи. Вероятно, причиной развития тревожно-депрессивных состояний стала стрессовая реакция в ответ на острую химическую травму. Показана необходимость оценки психоэмоционального статуса у пациентов с острым отравлением таллием с использованием шкалы «Тревоги и депрессии» (HADS) и проведения консультации психиатра для выбора адекватного метода терапевтической коррекции.

Ключевые слова: острое отравление таллием, психоэмоциональный статус.

Введение. В НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского проведено самое крупное в РФ и странах СНГ исследование по изучению клинических проявлений у пострадавших с лабораторно подтвержденным острым отравлением таллием. Установлено, что сочетание таких симптомов, как алопеция, боль мышечного характера различной локализации (преимущественно в грудной клетке, в проксимальных отделах ног), периферический парез или тетрапарез, расстройства чувствительности по полиневритическому типу в виде болезненных парестезий и/или гипестезий с дальнейшей трансформацией в мононевропатии, нарушение координации в виде статической и динамической атаксии, постуральный тремор, а также желудочно-кишечные рас-

стройства и нарушения зрения должны вызывать подозрение на интоксикацию соединениями таллия [1]. Существуют определенные закономерности, которые при тщательном сборе анамнеза, клиническом и общесоматическом осмотре позволяют заподозрить отравление таллием и аргументировать проведение химико-токсикологического исследования биосред больных [2]. Изучение клинических проявлений показало, что наряду с жалобами соматического характера многие пациенты отмечали общую слабость, утомляемость, которые сохранялись долгое время и были расценены как астенический синдром [1]. Помимо жалоб астенического характера многие пациенты отмечали отчетливое снижение настроения, тревогу, нарушение сна. Вариабель-

Завалий Леся Богдановна (Zavaliy Lesya Bogdanovna), кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», l.zav@bk.ru

Петриков Сергей Сергеевич (Petrikov Sergey Sergeevich), доктор медицинских наук, профессор РАН, директор ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины ФГБОУ ВО «Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, PetrikovSS@sklif.mos.ru

Симонова Анастасия Юрьевна (Simonova Anastasiya Yur'evna), кандидат медицинских наук, врач-токсиколог, ведущий научный сотрудник ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»; старший научный сотрудник ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России», simonovatoxy@mail.ru

Дикая Татьяна Ивановна (Dikaya Tat'yana Ivanovna), кандидат медицинских наук, врач-психиатр, старший научный сотрудник ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», mishleu2012@yandex.ru

Поцхверия Михаил Михайлович (Pochkveriya Mihail Mihaylovich), кандидат медицинских наук, заведующий отделением острых отравлений ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»; врач – токсиколог ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России», potskhveriya@mail.ru

Остапенко Юрий Николаевич (Ostapenko Yuriy Nikolaevich), кандидат медицинских наук, врач-токсиколог, ведущий научный сотрудник ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», руководитель отдела развития федерального банка по острой химической патологии ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России», rtiac@mail.ru

Гайдук Мария Владимировна (Gayduk Maria Vladimirovna), клинический ординатор по направлению неврология ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», mariagaiduk1994@gmail.com

ная оценка психоэмоциональных расстройств с синдромальной неоднозначностью и полиморфизмом клинических проявлений, с развитием в ряде случаев развернутых астено-депрессивных и тревожно-депрессивных состояний, обусловила необходимость проведения анализа психического статуса пациентов. В первую очередь необходимо было установить тип доминирующих психоэмоциональных нарушений у исследуемых пациентов, провести разграничение между тревожными реакциями, депрессивными, астеническими и астено-депрессивными расстройствами. Также был нерешенным вопрос о патогенезе психических нарушений у больных с отравлением таллием – интоксикационный фактор сыграл доминирующую роль в их формировании или стрессовая реакция в ответ на химическую травму полностью определяла развитие тревожных и/или депрессивных проявлений.

Следует отметить, что оценка психоэмоциональной сферы пострадавших определенно вызвала сложности, поскольку для правильной интерпретации данных необходима была шкала оценки психического здоровья. Для объективизации нарушений в исследовании был использован один из популярных инструментов диагностики – госпитальная шкала «Тревоги и депрессии» (HADS) [3]. Данный инструмент позволяет не только установить наличие эмоциональных расстройств, но и определить их вид и выраженность.

Цель - оценить психоэмоциональный статус у пациентов с острым отравлением таллием.

Материалы и методы исследования. В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за медицинской помощью обратились 44 пациента (32 женщины и 12 мужчин в возрасте от 19 до 50 лет) с подозрением на острое отравление таллием. Все пострадавшие были осмотрены токсикологом, неврологом, акушером-гинекологом, офтальмологом. Был предположен пероральный путь приема токсиканта за 3-3,5 месяца до обращения в стационар. Всем пациентам проводили качественное и количественное определение таллия в плазме крови методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой с использованием прибора спектрометра индуктивно-связанной плазмы с масс-спектральным детектированием и количественное определение таллия в моче. У 7-и больных содержание таллия в плазме крови превышало референтные значения (0,006-0,72 мкг/л) в среднем в 24 раза, составляя от 8,3 мкг/л до 26,67 мкг/л, в моче в среднем в 134 раза, составляя от 48,72 мкг/л до 356,1 мкг/л (референтные значения 0,0-1,0 мкг/л). Их состояние было оценено как средней тяжести. Отравление легкой степени

отмечено у 23-х пациентов, которым было рекомендовано амбулаторное лечение по месту жительства. Уровень таллия в крови у этих больных достигал от 0,325 мкг/л до 6,11 мкг/л, а в моче от 2,8 мкг/л 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.

На первичном приеме невролога пострадавшие предъявляли не только «неврологические» жалобы (боль, двигательные, чувствительные, координаторные расстройства), но и отмечали эмоциональные расстройства, общую слабость и быструю утомляемость, нарушение концентрации внимания, ухудшение памяти. Не всегда жалобы совпадали с истинной клинической картиной. Поэтому дополнительное внимание уделяли оценке эмоциональной сферы. Пострадавшим было предложено анкетирование по госпитальной шкале «Тревоги и депрессии» (HADS) [3], после этого они были проконсультированы психиатром. В исследовании приняли участие 14 пациентов в возрасте 36,5 [33; 42,25] лет, по гендерному признаку – 2 мужчин и 12 женщин. Пострадавшие были сопоставимы по сроку и тяжести отравления. Уровень таллия в крови составил 8,05 [1,89; 13,36] мкг/л, в моче – 57,38 [14,73; 90,23] мкг/л.

Результаты и обсуждение. Всех пациентов с отравлением таллием (n=14) беспокоили общая слабость, быстрая утомляемость, выраженное снижение трудоспособности, что указывало на наличие астенической симптоматики. Пострадавшие отмечали, что у них появились трудности в привычной работе с документами, стало сложно сосредоточиться на текущих задачах, нарушилась концентрация внимания, что вызывало у них обоснованное беспокойство, поскольку люди имели высшее образование, являлись квалифицированными юристами, экономистами, бухгалтерами. Изменения в эмоциональной сфере наблюдали у себя 11 пострадавших (78,5%), которые проявлялись в виде снижения настроения (n=8), раздражительности, плаксивости (n=3), эмоциональной лабильности (n=3), нарушении сна (n=4).

С учетом предъявляемых жалоб пациентам было предложено пройти анкетирование для выявления признаков тревоги и депрессии, по результатам которого только у 5-и пациентов (35,7%) не было признаков тревоги и/или депрессии, у остальных – зарегистрированы расстройства различной степени выраженности. Субклиническая тревога выявлена у 2-х пациентов (14,3%), причем она не сопровождалась депрессией. Клиническая выраженная тревога зарегистрирована у 7-и пациентов (50%), из

них только у одного расстройство было изолированным, а у шести – сопровождалось депрессией разной степени выраженности от субклинической ($n=3$) до клинически выраженной ($n=3$). Следует отметить, что у пациентов с клинически выраженной тревогой уровень таллия в крови и моче был достоверно ниже в сравнении с пациентами без эмоциональных расстройств: 1,2 [0,8; 10,3] мкг/л против 17,55 [6,1; 2] мкг/л и 8,3 [6,3; 87] мкг/л против 74 [68,5; 95,6] мкг/л соответственно, $p < 0,05$ (табл. 1).

Депрессия является более тяжелым психическим расстройством. Расстройство было выявлено у 6-и пациентов (42,9%) разной степени выраженности от субклинической формы ($n=3$, 21,4%) до клинически выраженной ($n=3$, 21,4%), причем во всех случаях депрессивные расстройства сопровождалась выраженной тревогой – 14 [14; 15,5] баллов по госпитальной шкале «Тревоги и депрессии». Признаков депрессии не было у 8-и пациентов (57,1%), однако у трех из них зарегистрированы тревожные расстройства в субклинической ($n=2$) и клинической ($n=1$) формах (табл. 2).

У пациентов с депрессивными расстройствами в целом уровень таллия в крови и моче был достоверно ниже в сравнении с остальными пациентами – 4,75 [0,8; 11,3] мкг/л против 9,9 [5,6; 19,2] мкг/л и 37,2 [6,3; 97,5] мкг/л против 58,6 [41,1; 79,4] мкг/л соответственно, $p < 0,05$ (табл. 2). Только в трех случаях депрессия была у пациентов с высокими показателями токсиканта в крови и тяжелой неврологической симптоматикой. У 2-х женщин в возрасте 43 лет и 41 года с уровнем таллия в крови – 13,7 мкг/л, моче – 66 мкг/л и уровнем таллия в крови – 12,3 мкг/л, моче – 108 мкг/л соответственно имели место двигательные, чувствительные и координаторные расстройства, тотальная алопеция. Третья женщина 27 лет с уровнем таллия в крови – 8,3 мкг/л, моче – 128 мкг/л предъявляла жалобы на выраженный распространенный болевой синдром.

Проведен анализ ответов на вопросы (по шкале тревоги и депрессии). При прохождении тестирования в первой части при оценке уровня тревоги пациенты сообщали, что в большей степени испытывают напряжение, страх, неуверенность, беспокойные мысли и не могут легко расслабиться. Во второй части пациенты отмечали за собой медлительность, отсутствие бодрости и радости от того, что раньше приносило удовольствие.

Проведено сопоставление жалоб пациентов с различным уровнем эмоционального фона и данных объективного осмотра. С учетом малой выборки говорить о достоверных различиях в подгруппах не представляется возмож-

ным. Однако отмечено, что жалобы пациентов с отсутствием эмоциональных расстройств по госпитальной шкале «Тревоги и депрессии» соответствовали данным объективного осмотра. Пациенты с признаками клинической тревоги и/или депрессии (≥ 11 баллов) акцентировали внимание врача на своем эмоциональном состоянии, растерянности, снижении концентрации внимания, снижении памяти, а не на развившихся неврологических расстройствах. Пациенты с тревогой и/или депрессией остро реагировали на боль и чувствительные расстройства, однако их не беспокоило наличие двигательных и координаторных нарушений, тремор. Несмотря на отсутствие жалоб, объективно данные симптомы были выявлены врачом при осмотре (табл. 3).

При тщательном сборе анамнеза, жалоб и проведении осмотра в большинстве случаев у пациентов с острым отравлением таллием определялись психоэмоциональные расстройства различной степени выраженности от субклинических форм тревожных и депрессивных проявлений до развернутых астено-депрессивных и тревожно-депрессивных состояний. Определенные сложности возникли при попытке уточнения патогенеза психоэмоциональных нарушений при отравлении таллием. С одной стороны, данные расстройства могли быть проявлением астенического, астено-депрессивного синдрома, возникающего в ответ на острую химическую травму с ее сложным многофакторным патогенезом развития болезни (нейротоксическое, энтеротоксическое, нефротоксическое действие, гемодинамические нарушения, гипоксия, метаболические расстройства). С другой стороны, психические нарушения могли быть психогенно спровоцированными и развились в ответ на стрессовую ситуацию (факт осознания болезни, сомато-неврологические симптомы на фоне отравления). При этом обязательно следует учитывать преморбидный склад личности пострадавших, определяющий особенности реагирования на болезнь/стрессовую ситуацию, а также отягощенность исследуемых больных аффективной психической патологией.

Пострадавшие работали в одном офисном помещении, тесно общались друг с другом, могли способствовать индуцированию развития некоторых симптомов у своих коллег. Вероятно, имела место эгротогения – отрицательное психологическое воздействие одних больных на других, что ведет к появлению новых симптомов невротического характера или усилению уже имеющихся [4].

Установлено, что тревожно-истеро-ипохондрические реакции развивались у больных с

Таблица 1

Уровень таллия в крови и моче у пациентов с различным уровнем тревоги по госпитальной шкале «Тревоги и депрессии» (HADS)

Тревога	n	Уровень таллия в крови, мкг/л	Уровень таллия в моче, мкг/л
Отсутствие расстройств (0-7 баллов)	5	17,55 [6,1; 2]	74 [68,5; 95,6]
Субклиническая тревога (8-10 баллов)	2	12,1 и 7,8	48,7 и 34,03
Клиническая тревога (≥ 11 баллов)	7	1,2 [0,8; 10,3]*	8,3 [6,3; 87]*

Примечание: *достоверное отличие $p < 0,05$ по сравнению с группой больных без эмоциональных расстройств

Таблица 2

Уровень таллия в крови и моче у пациентов с различным уровнем депрессии по госпитальной шкале «Тревоги и депрессии» (HADS)

Депрессия	n	Уровень таллия в крови, мкг/л	Уровень таллия в моче, мкг/л
Отсутствие расстройств (0-7 баллов)	8	9,9 [5,6; 19,2]	58,6 [41,1; 79,4]
Субклиническая депрессия (8-10 баллов)	3	8,3 [4,5; 11]	66,03 [37,2; 97]
Клиническая депрессия (≥ 11 баллов)	3	4,75 [0,8; 11,3]*	37,2 [6,3; 97,5]*

Примечание: *достоверное отличие $p < 0,05$ по сравнению с группой больных без эмоциональных расстройств

Таблица 3

Сопоставление жалоб пациентов и данных объективного осмотра у пациентов с различным состоянием эмоциональной сферы по госпитальной шкале «Тревоги и депрессии» (HADS)

Симптомы	Наличие признаков тревоги и депрессии, n-количество больных					
	нет эмоциональных расстройств (n=5)		признаки тревоги (n=7)		признаки депрессии (n=3)	
	жалобы (n)	объективно (n)	жалобы (n)	объективно (n)	жалобы (n)	объективно (n)
Двигательные нарушения	3	4	1	4	0	1
Чувствительные нарушения	4	3	5	6	2	3
Координаторные нарушения	3	4	1	4	0	2
Тремор	2	2	1	3	0	2
Боль	5	-	7	-	3	-

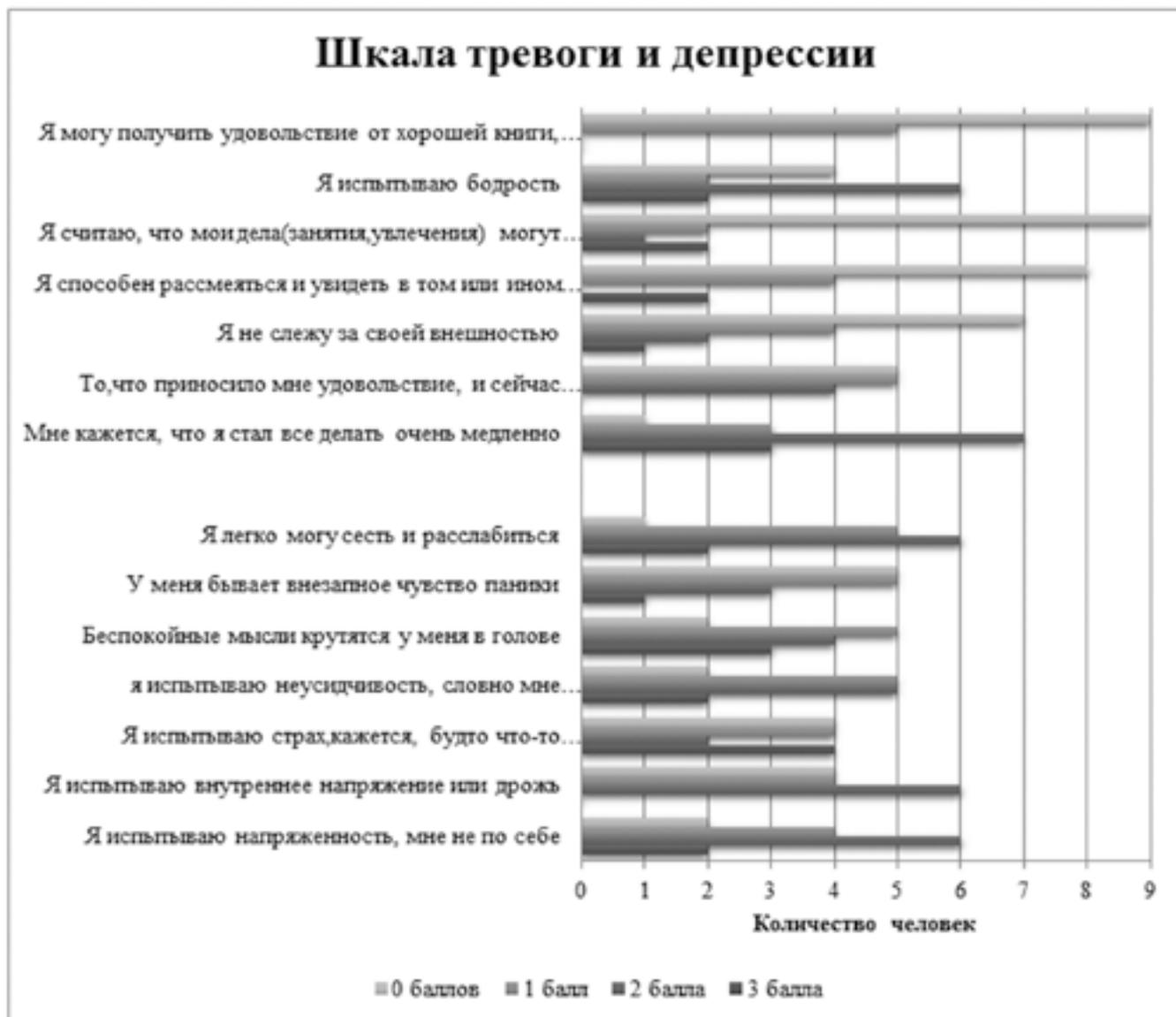


Рис. 1. Частота встречаемости различных симптомов тревоги и/или депрессии разной степени выраженности.

личностной акцентуацией по тревожно-мнительному или истерическому типу и являлись неосознанным проявлением получения внимания и заботы со стороны окружающих.

Отмечено, что у преобладающего большинства больных с отравлением таллием были отчетливые жалобы на значительное изменение эмоционального фона, неврологические расстройства в сочетании с выраженными проявлениями астении. Однако результаты проведенного исследования показали, что в большинстве случаев у пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами, выявленными по госпитальной шкале «Тревоги и депрессии», уровень таллия в биосредах организма был статистически ниже, чем у больных без психоэмоциональных нарушений. Данную тенденцию связали с психической

травматизацией. Астенические расстройства отмечались в 100% случаев и варьировали в зависимости от тяжести отравления, преморбидных особенностей личности, коморбидности химической травмы с пограничной психической патологией, возраста пациентов. В данном случае астенический синдром можно рассматривать как патологически измененную реакцию адаптации нервной системы в ответ на химическую травму.

Выводы.

1. Психоэмоциональные расстройства возникают у 78,5% пострадавших с отравлением таллием. Признаки тревоги выявляются у 64,2%, симптомы депрессии – у 42,9%, астенический синдром – у 100% больных. Развитие депрессивных расстройств всегда сопровождается возникновением выраженной тревоги.

2. Уровень тревоги и депрессии связан с концентрацией таллия в крови и моче, наблюдалась тенденция обратной корреляционной связи. Вероятно, причиной развития тревожно-депрессивных состояний стала стрессовая реакция в ответ на острую химическую травму.

3. В протокол обследования больных с острым отравлением таллием должна входить оценка психоэмоционального статуса с использованием шкалы «Тревоги и депрессии» (HADS) и консультация психиатра для выбора адекватного метода терапевтической коррекции.

Шкала тревоги и депрессии

Часть I (оценка уровня тревоги)	Часть II (оценка уровня депрессии)
<p>Я испытываю напряжение, мне не по себе 3 - все время 2 - часто 1 - время от времени, иногда 0 - совсем не испытываю</p> <p>Я испытываю страх, кажется, будто что-то ужасное может вот-вот случиться 3 - определенно это так, и страх очень велик 2 - да, это так, но страх не очень велик 1 - иногда, но это меня не беспокоит 0 - совсем не испытываю</p> <p>Беспокойные мысли крутятся у меня в голове 3 - постоянно 2 - большую часть времени 1 - время от времени и не так часто 0 - только иногда</p> <p>Я легко могу сесть и расслабиться 0 - определенно это так 1 - наверное, это так 2 - лишь изредка это так 3 - совсем не могу</p> <p>Я испытываю внутреннее напряжение или дрожь 0 - совсем не испытываю 1 - иногда 2 - часто 3 - очень часто</p> <p>Я испытываю неуверенность, мне постоянно нужно двигаться 3 - определенно это так 2 - наверное, это так 1 - лишь в некоторой степени это так 0 - совсем не испытываю</p> <p>У меня бывает внезапное чувство паники 3 - очень часто 2 - довольно часто 1 - не так уж часто 0 - совсем не бывает</p>	<p>То, что приносило мне большое удовольствие, и сейчас вызывает у меня такое же чувство 0 - определенно, это так 1 - наверное, это так 2 - лишь в очень малой степени это так 3 - это совсем не так</p> <p>Я способен рассмеяться и увидеть в том или ином событии смешное 0 - определенно это так 1 - наверное, это так 2 - лишь в очень малой степени это так 3 - совсем не способен</p> <p>Я испытываю бодрость 3 - совсем не испытываю 2 - очень редко 1 - иногда 0 - практически все время</p> <p>Мне кажется, что я стал все делать очень медленно 3 - практически все время 2 - часто 1 - иногда 0 - совсем нет</p> <p>Я не слежу за своей внешностью 3 - определенно это так 2 - я не уделяю этому столько времени, сколько нужно 1 - может быть, я стала меньше уделять этому времени 0 - я слежу за собой так же, как и раньше</p> <p>Я считаю, что мои дела (занятия, увлечения) могут принести мне чувство удовлетворения 0 - точно так же, как и обычно 1 - да, но не в той степени, как раньше 2 - значительно меньше, чем обычно 3 - совсем так не считаю</p> <p>Я могу получить удовольствие от хорошей книги, радио-или телепрограммы 0 - часто 1 - иногда 2 - редко 3 - очень редко</p>

Оценка результатов проводится по каждой части отдельно, где
0-7 баллов – норма;
8-10 баллов – субклинически выраженная тревога и/или депрессия;
11 и более баллов – клинически выраженная тревога и/или депрессия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Завалий Л.Б., Петриков С.С., Симонова А.Ю., Пощверия М.М., Остапенко Ю.Н., Гаджиева М.Г. Характеристика неврологических расстройств у пациентов с острым отравлением таллием. *Consilium Medicum*. 2019; 21 (2): 24–30.
2. Завалий Л.Б., Симонова А.Ю., Пощверия М.М., Остапенко Ю.Н., Гаджиева М.Г., Петриков С.С. Диагностика и лечение отравления таллием. *Токсикологический вестник*. 2018; 5(152): 9–16.
3. Zigmund A.S., Snaith R.P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983; 67: 361–370.
4. Блейхер В.М., Крук И.В. Толковый словарь психиатрических терминов. Москва; 1995.
5. Отравление соединениями таллия (клиника, диагностика, лечение): метод. рек. Москва; 2010.
6. Osorio-Rico L., Santamaria A., Galván-Arzate S. Thallium Toxicity: General Issues, Neurological Symptoms, and Neurotoxic Mechanisms. *Adv Neurobiol*. 2017; 18: 345–353.
7. Rodriguez-Mercado J.J., Altamirano-Lozano M.A. Genetic toxicology of thallium: A review. *Drug Chem. Toxicol*. 2013; 36(3): 369–383.
8. Определение химических элементов в биологических средах и препаратах методами атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой и масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой: метод. указания. Москва: Минздрав России; 2003.
9. Шейман Б.С., Проданчук Н.Г., Волошина Н.А., Макаров А.А., Урин А.А., Иц В.В. Токсикокинетика таллия и параметры эндотоксемии при острой таллиевой интоксикации. *Медицина неотложных состояний*. 2014; 4 (59): 52–57.
10. Лужников Е. А., Суходолова Г. Н. Острые отравления у взрослых и детей: руководство по диагностике и лечению. Москва: Эксмо; 2009.
11. Остапенко Ю.Н., Ливанов Г.А., Гольдфарб Ю.С. Отравления соединениями таллия (клиника, диагностика, лечение): метод. рекомендации №44/10. Москва; 2010.
12. 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.
13. Воробьев Н.В. Клинико-патогенетические особенности острых отравлений таллием: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб.; 2003.
14. Tsai Y.T., Huang C.C., Kuo H.C., Wang H.M., Shen W.S., Shih T.S. et al. Central nervous system effects in acute thallium poisoning. *Neurotoxicology*. 2006; 27 (2): 291 – 295.
15. Хажиханова Е.В. Особенности поражения нервной системы при остром пероральном отравлении солями таллия: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб.; 2006.
16. 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.

REFERENCES:

1. Zavaliy L.B., Petrikov S.S., Simonova A.Yu., Pochkveriya M.M., Ostapenko Yu.N., Gadzhieva M.G. Neurological disorders in patients with acute thallium poisoning. *Consilium Medicum*. 2019; 21 (2): 24–30. (in Russian).
2. Zavaliy L.B., Simonova A.Yu., Pochkveriya M.M., Ostapenko Yu.N., Gadzhieva M.G., Petrikov S.S. Diagnosis and treatment of thallium poisoning. *Toxicological Review*. 2018; №5 (152): 9–16. (in Russian).
3. Zigmund A.S., Snaith R.P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67:361–370.
4. Blejher V.M., Kruk I.V. Explanatory Dictionary of Psychiatric Terms. Moscow, 1995. (in Russian).
5. Poisoning with thallium compounds (clinic, diagnosis, treatment): methodical recommendation. Moscow; 2010 (in Russian).
6. Osorio-Rico L., Santamaria A., Galván-Arzate S. Thallium Toxicity: General Issues, Neurological Symptoms, and Neurotoxic Mechanisms. *Adv Neurobiol*. 2017; 18: 345–353.
7. Rodriguez-Mercado J.J., Altamirano-Lozano M.A. Genetic toxicology of thallium: A review. *Drug Chem Toxicol*. 2013; 36(3): 369–383.
8. Determination of chemical elements in biological media and preparations by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry and inductively coupled plasma mass spectrometry: methodical recommendation. Moscow: RF Ministry of Health; 2003 (in Russian).
9. Sheiman B.S., Prodanchuk N.G., Voloshina N.A., Makarov A.A., Urin A.A., Itts V.V. Toxicokinetics of thallium and parameters of endotoxemia in acute thallium intoxication. *Emergency medicine*. 2014; 4 (59): 52–57 (in Russian).
10. Luzhnikov E.A., Suhodolova G.N. Acute poisoning in adults and children: a guide to diagnosis and treatment. Moscow; 2009 (in Russian).
11. Ostapenko Yu.N., Livanov G.A., Goldfarb Yu.S. Thallium compounds poisoning (clinic, diagnosis, treatment). Moscow; 2010 (in Russian).
12. Livanov G.A., Batocyrenov B.V., Ostapenko Yu.N., Shestova G.V., Rutkovskij G.V., Malygin A.Yu. Features of early diagnosis and treatment of acute poisoning with thallium compounds. *General Resuscitation*. 2013; (3): 35–40 (in Russian).
13. Vorobyov N.V. Clinico-pathogenetic features of acute poisoning with thallium. *Dr. med. sci. diss.; Saint Petersburg*, 2003 (in Russian).
14. Tsai Y.T., Huang C.C., Kuo H.C., Wang H.M., Shen W.S., Shih T.S. et al. Central nervous system effects in acute thallium poisoning. *Neurotoxicology*. 2006; 27 (2): 291 – 295.
15. Khazhikhanova E.V. Features of the defeat of the nervous system in acute oral poisoning with thallium salts. *Dr. med. sci. diss.; Saint Petersburg*; 2006 (in Russian).
16. Matkevich V.A., Luzhnikov E.A., Belova M.V., Evdokimova N.V., Syromyatnikova E.D., Kurilkin Yu.A. The role of intestinal translocation in the origin of endotoxemia in acute poisoning and detoxification effect of intestinal lavage. *N.V. Sklifosovsky Journal «Emergency medicine»*. 2015; (4): 16–21. (in Russian).

L.B. Zavaliy¹, S.S. Petrikov^{1,3}, A.Yu. Simonova^{1,2}, T.I. Dikaya¹, M.M. Pochkveriya^{1,2}, Yu.N. Ostapenko^{1,2}, M.V. Gaiduk¹

PSYCHO-EMOTIONAL STATUS IN PATIENTS WITH ACUTE THALLIUM POISONING

¹N.V. Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, 129090, Moscow, Russian Federation

²Research and Applied Toxicology Center of Federal Medical and Biological Agency, 129090, Moscow, Russian Federation

³A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, 127473, Moscow, Russian Federation

The evaluation of psycho-emotional status in patients with acute thallium poisoning has been carried out. According to the study performed the level of anxiety and depression is associated with the concentration of thallium in the blood and urine of the victims, there was a tendency of inverse correlation. Probably the cause of anxiety and depression was the stress response as a result of acute chemical trauma. The necessity of evaluation of psycho-emotional status in patients with acute thallium poisoning using the scale of «Anxiety and depression» (HADS) and consultation of a psychiatrist to choose an adequate method of therapeutic correction has been shown.

Keywords: acute thallium poisoning, psycho-emotional status.

Материал поступил в редакцию 23.04.2019 г.

