

**Эта новая рубрика вводится с первого номера 2010 года. Приглашаем к сотрудничеству всех, кто интересуется историей, традициями и опытом токсикологии.**

УДК 615.91:93

**И.М. Трахтенберг, д.мед.н., проф., акад. АМН Украины, член-корр. НАН Украины**

## **ТОКСИКОЛОГИЯ, ХИМИЯ, СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА: ИЗ ЛЕТОПИСИ ПРОШЛОГО К РЕАЛИЯМ НАСТОЯЩЕГО**

ГУ "Институт медицины труда АМН Украины"

*"Изучай прошлое, если хочешь предугадать будущее"*  
(Конфуций)

*"Токсикология, с одной стороны, дает возможность открыть обман или преступления, а с другой стороны, удерживает злонамеренных людей от преступления и в этом случае оказывает нравственное влияние на общественный быт и сохранение здоровья"*  
(А. Нелюбин)

### **Предваряющий комментарий**

В прошлом столетии в сфере научной и практической деятельности токсикологов заметно возросла роль интеграции с другими областями медицины, биологии, химии. Особенно это относится к последней. Ведь современная токсикология как наука и прикладная область профилактической медицины не может не взаимодействовать с химией, на значимость которой для врачей указывал еще в середине XVIII века М.В. Ломоносов. Именно ему принадлежат справедливые слова о том, что "медик без довольного познания химии совершенной быть не может". А в начале XX века Пауль Эрлих — родоначальник создания новых антимикробных лекарственных средств — отмечал, что "химическое направление — это ось, вокруг которой вращаются важнейшие устремления современной медицины".

Что касается токсикологии, которая является областью биологических и медицинских знаний о свойствах окружающих нас потенциально токсических химических

веществ, с ее устремлениями познать особенности этих свойств и механизмы их воздействия на функции, метаболизм, морфологические структуры живых организмов, то здесь особый приоритет принадлежит разным видам химии.

Само слово "токсикология" происходит от греческого *toxikon*, что обозначало: яд, служащий для смазывания стрел (стрельный яд), и *logos* — учение.

Если обратиться к летописям древнего мира, то можно убедиться в том, что человек использовал яды для своих стрел на охоте и в войнах с незапамятных времен. В качестве стрельных ядов особенно широко применяли яды змей и растительные, обладающие разными точками приложения своего токсического действия. Так, в Азии наиболее часто использовались ядовитые вещества, вызывающие удушье, в Африке — поражающие сердце, в Америке — парализующие нервную систему.

Заметим, что упоминание об отравленных стрелах можно найти в древнегреческих мифах. У Гомера,

например, описано, как Одиссей посылал нарочного в Египет, чтобы привезти оттуда стрельные яды. Известно повествование о том, как Геракл (Геркулес — у римлян) опускал свое оружие в яд священной лернейской гидры. Существует также рассказ о похитителе Елены, который умер от раны, нанесенной отравленной стрелой. Кстати, слова "яд" и "лук" в греческом языке имеют общий корень. Вероятно, читателю памятни и пушкинские строки из стихотворения "Анчар":

*А царь тем ядом напитал  
Свои послушливые стрелы  
И с ними гибель разослал  
К соседям в чуждые пределы.*

XX век знаменуется, наряду с развитием атомной энергетики и космических технологий, бурным развитием химии. Отсюда и значительное повышение роли токсикологии.

Обращаясь к свидетельствам древних времен, невольно поражаешься и прозорливости и образности мышления наших далеких предков. Отметим, что еще поэт Рудаки (умер в 911 г.) произнес слова, нередко цитируемые и сегодня: "Что ныне снадобьем слывет, то завтра станет ядом. И что ж? Лекарством этот яд опять сочтут большие".

Великий среднеазиатский ученый Абу Али Ибн Сина (Авиценна), говоря о воде, без которой невозможна жизнь человека, писал, что она может быть вредной, если содержит токсичные примеси. В "Трактате о гигиене" он справедливо отмечал, что, если вода по составу "серная, купоросная, медная или мышьяковая, или содержит силу других минералов, то она может породить различные заболевания". Ибн Сина указывал и на возможность негативного воздействия ароматических веществ, в обычных условиях положительно влияющих на человека.

Представление о том, что само понятие "яд" относительно, можно найти и в художественных произведениях прошлого. В одном из наиболее известных романов А. Дюма "Граф Монте-Кристо" автор вкладывает в уста главного героя такие слова: "Прежде всего, установим, что ядов самих по себе не существует: медицина пользуется самыми сильными ядами, но, если умело применять, они превращаются в спаси-

тельные лекарства... но только помните: в маленькой дозе — это лекарство, в большой дозе — это яд. Одна капля возвращает к жизни...пять или шесть неминуемо принесут смерть".

Утверждение, что яд — понятие условное, и в очень малых количествах вещество токсичное может оказаться полезным, мы встречаем и в современной художественной литературе. Константин Паустовский в "Повести о жизни" весьма примечательно назвал одну из глав "Маленькая порция яда". Устами сельского аптекаря он говорит следующее: "Греческий мудрец Сократ был отравлен цикутой. А этой цикуты здесь на болоте около мельницы целый лес. Предупреждаю — белые зонтичные цветы. Яд в корнях. Но, между прочим, в маленьких дозах этот яд полезен".

На основе собственного опыта другой наш современник, писатель и врач Булгаков в одном из рассказов описывает следующий случай. Работая в отдаленной участковой больнице одной из губерний, он диагностировал у больного мельника малярию и назначил по порошку хинина в день. Ночью к нему прислали посыльного с известием, что больной умирает. Но предоставим слово самому герою рассказа: "На часах было ровно шесть. "Что такое?... Что такое?... Да неужели же не малярия?! Что же с ним такое?" В незастегнутом пиджаке, взерошенный, в валенках, проскочил через двор, еще совершенно темный, и вбежал во вторую палату. На раскрытой постели, рядом со скомканной простыней, в одном больничном белье сидел мельник. Его освещала маленькая керосиновая лампочка. Рыжая его борода была взерошена, а глаза мне показались черными и огромными. Он покачивался как пьяный. С ужасом осматривался, тяжело дышал... Сиделка Марья, открыв рот, смотрела на его темно-багровое лицо. Пелагея Ивановна (медицинская сестра — Авт.), в криво надетом халате, простоволосая, метнулась навстречу мне. "Доктор! — воскликнула она хрипловатым голосом, — клянусь вам, я не виновата! Кто же мог ожидать. Вообразите, доктор! Он все десять порошков хинину сразу съел! В полночь".

Вот так классическое лекарственное средство вследствие боль-

шой дозы превратилось в яд, вызвавший острое отравление.

Таким образом, можно признать оправданным суждение о том, что в принципе нет ядовитых веществ, а есть ядовитые количества. Отсюда и определение "потенциально токсичные химические вещества". Напомним, что аббревиатура международного регистра МРПТХВ так и расшифровывается, как "Международный регистр потенциально токсичных химических веществ" (выделено нами — Авт.). Еще раз вспомним, что в далекие времена известный врач и химик Парацельс утверждал: "Все есть яд, ничто не лишено ядовитости, одна лишь доза делает яд незаметным". Авторы труда "Вредные газы" Ф. Флори и Ф. Церник особо подчеркивали, что вещество приобретает характер яда только в особых условиях, при которых оно действует на организм. А за двадцать лет до них другой известный исследователь Гадамер высказался еще определеннее, утверждая: "Ядов как таковых не существует". В современном руководстве по судебной химии отмечается: одно и то же химическое вещество, например, морфин, стрихнин, соединения ртути или мышьяка, в зависимости от ряда факторов, прежде всего от дозы, может быть и лекарственным веществом, и ядом. Поэтому не столь уж парадоксальным звучит сегодня вопрос о том, ядовиты ли яды? И все-таки, на каком бы языке не произносилось прежде и теперь слово "яд", оно неизменно вызывает оправданное чувство страха. Ведь с помощью различных ядов за время существования цивилизации умерщвлено множество людей.

### Неординарные издания

Прежде всего, отметим примечательное обстоятельство, заключающееся в том, что в последние годы появилось ряд новых публикаций о ядах и отравлениях, относительно которых должны быть осведомлены не только врачи, но и широкие круги читателей разных специальностей. Ибо обобщение и опыт установления острых и хронических отравлений, подчас принимаемых за банальные нарушения здоровья, должны быть восприняты как весьма поучительные. Действительно, нынешние проблемы распознавания проявлений отравлений хими-

ческими соединениями на производстве, в быту, при использовании лекарственных средств, применении полимерных материалов, пестицидов и агрохимикатов, в процессе исследовательской деятельности и в многообразной лабораторной практике приобрели глобальный характер. Не случайно эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) квалифицируют ряд соединений тяжелых металлов, в частности ртуть и свинец, как глобальные загрязнители окружающей среды. Показательно, сколь активно сегодня обсуждается необходимость отказаться от экспорта ртути и ее соединений из одних стран в другие, аргументируются требования их замены на менее опасные химикаты, предлагают ограничить применение этого коварного металла, как впрочем, и ряда других химических веществ из сферы производства, быта, науки и техники. В полной мере это относится и к так называемым СОЗ — стойким органическим загрязнителям, среди которых хлорорганические препараты, используемые в сельском хозяйстве, промышленные химикаты — гексахлорбензол, полихлорированные бифенилы, побочные продукты ряда производств — диоксины и фураны. Истоки современной химической опасности, которые берут свое начало из прошлого, должны быть приняты во внимание и вновь осознаны как поучительный опыт минувшего, и как положения, требующие осмысления и анализа с современных позиций токсикологии, гигиены, медицинской экологии. Издания последних лет, о которых речь пойдет ниже, несомненно, будут этому способствовать.

Начну с "Книги о ядах и отравлениях", новое издание которой на украинском языке (первое вышло на русском десять лет назад) появилось не так давно благодаря издательству "Укрмедкнига", функционирующему при Тернопольском медицинском институте. Полагаю, читатель не упрекнет автора настоящей статьи, упоминающего о своем труде, в нескромности от которой он очень далек, и воспримет приведенное ниже как полезную информацию к размышлению. В сущности, это издание — итог многолетнего обобщения опыта учения о ядах и отравлениях в прошлом и настоящем. Оно охватывает следующий

круг проблем, интересующих не только токсикологов, гигиенистов, фармакологов, но и, как уже отмечалось, других специалистов и широкого читателя. Саму информацию можно почерпнуть из содержания следующих трех разделов, составляющих основу книги, вышедшей объемом в 25 печатных листа. Первый из них — "Химические вещества в окружении человека в прошлом и настоящем", второй — "Факты, версии и домыслы", третий — "Наука о ядах на рубеже тысячелетий". Очерки каждого из этих разделов строго соответствуют указанным наименованиям.



Здесь и летопись прошлого (очерк начинается с интригующего вопроса: "Ядовиты ли яды?"), и повествование об исторических фактах отравлений разными химическими соединениями. Далее излагаются подробные сведения о вредных промышленных веществах, сфере их применения, особенностях токсического действия, течении и исходе интоксикаций, эффекте противоядий. Особое место в этом разделе заняли вопросы токсического действия и классификации тяжелых металлов, стойких органических загрязнителей, пестицидов и полимеров. Рассматривается также проблема опасности химических соединений в быту и ведущая роль избытка или недостатка микроэлементов в развитии эндемических заболеваний в так называемых биогеохимических провинциях. В другом из упомянутых выше разделов в форме обобщения и полемики читатель сможет ознакомиться с аспектами химической антропогенной экспан-

сии, взаимоотношений в организме нормы, предпатологии и патологии химической этиологии, приоритетных направлений профилактики воздействия техногенных ксенобиотиков. Не менее важны здесь и общие аспекты содержания и задачи современной токсикологии. Наконец, оправдано обратить внимание на тот раздел, где содержатся очерки, иллюстрирующие значимость токсикологии для практики криминалистики.

Именно здесь излагается содержание наиболее примечательных научных публикаций о роли конкретных токсикологических исследо-



ваний при установлении преступлений с использованием ядов. Здесь же значительное число очерков посвящено историческим фактам о болезнях и смерти известных людей от отравлений токсическими веществами, при этом как по данным специальной медицинской литературы, так и ряда художественных произведений. Данные эти на страницах раздела весьма разнообразные и далеко не всем специалистам других медицинских областей известны. Не говоря уже о более широких читательских кругах. Назову только некоторые из наименований очерков, содержащихся в этом разделе: "Загадка болезни и смерти Моцарта", "Феномен Григория Распутина", "Мучительная агония героини романа Гюстава Флобера", "О чем свидетельствует наличие ядов в волосах отдельных исторических лиц?". Замечу, что среди них Бонапарт Наполеон, Карл II Стюарт, Авраам Линкольн, Людвиг Ван Бетховен, Исаак Ньютон.

Пожалуй, ссылки на мое украинское издание можно завершить и сообщить читателю, что в конце минувшего года стало известно, что подписано к печати неординарное российское издание под многообещающим названием "Яды, или всемирная история отравлений". Ее авторы Карен Шахназаров и Александр Бородинский — не медики и не биологи, а кинематографисты. Издание же, о котором идет речь и которое вышло в свет в начале нового 2010 года. В сущности, совместно подготовленный ими киносценарий. Передо мной на рабочем столе красуется эта изящно изданная книга. На белой суперобложке ярко-красным цветом изображены символические атрибуты, используемые при злонамеренных отравлениях — блюдо с чашкой и нож с вилок. А в краткой аннотации сообщается, что "на страницах данного издания герои книги рассказывают об увлекательной истории мировых злодеяний и обсуждают вопрос о перспективах применения апробированных столетиями химических средств в современной России". Содержание книги в целом производит неоднозначное впечатление. Думается мне, что многообещающее название себя не оправдало. Но так или иначе повествование об отравлениях в древней Греции и древней Персии, гибель от яда Сократа, мистические эпизоды, связанные с преступлениями отравителей из семейства Цезаре Борджиа, полагаю, будут прочитаны с вниманием и интересом не только медиками и биологами, а и широким кругом читателей



Последнее относится и к содержанию еще одного издания из числа недавно вышедших в свет — трилогии профессора Александра Сохина "Болезнь и власть". Несколька слов об авторе, которого знаю давно как неординарного ученого в области профилактической медицины. Ряд лет он возглавлял кафедру эпидемиологии Донецкого медицинского института, работая консультантом Всемирной организации здравоохранения, советником посольства СССР в США, координатором программ международного сотрудничества в рамках Управления науки и передовых технологий Министерства обороны США. Возвратившись в Украину, занимался научной деятельностью в Институте военной медицины в Киеве, работал над указанным выше трехтомным изданием. Первая книга трилогии — "Роковые недуги монархов" вышла в свет в 2005 году, вторая — "Болезни диктаторов" — в 2007 году, третья — "Когда президент болен" — в 2009 году. В Украине трилогия, появившаяся в последнее время, очень быстро разошлась и стала бестселлером. На основании обстоятельных исторических и медицинских материалов, автор, будучи доктором медицинских наук, повествует о болезнях многих исторических личностей, начиная с Александра Македонского, Юлия Цезаря, Калигулы, Нерона и других представителей древних властей. Затем он анализирует причины явных и тайных недугов, причины смерти глав государств в более поздние годы. Как и в далеком прошлом, эта тема и правда об истинных причинах ухода из жизни сильных мира сего, в частности, и от предполагаемых отравлений, до сих пор остается предметом тайны, сомнений, домыслов. И хотя известно, что эпоха многочисленных отравлений в прошлом была долгой и беспощадной, а имена таких отравителей как Калигула, Локуста, Цезаре Борджиа, Екатерины Медичи и ныне вызывает содрогание. Многие факты дальнейших историй гибели власть предержащих вследствие злонамеренных их отравлений продолжают оставаться еще предметом врачебных, в частности токсикологических, судебно-медицинских и криминалистических исследований, ретроспективно-го анализа, обобщений новых вер-

сий, основанных на только сейчас сделанных открытиях. О трилогии А. Сохина в печати уже были отдельные публикации, но, разумеется, для специалиста, работающего в области экспериментальной и клинической токсикологии важно самому подробно ознакомиться с содержанием самого трехтомника.



Трилогия А. Сохина "Болезнь и власть"

А сейчас перейдем к рассмотрению некоторых примечательных фактов, версий, вымыслов, мимо которых современные специалисты, особенно из числа молодых токсикологов не должны пройти. Напротив, из представленных ниже очерков они не могут не почерпнуть важную для себя информацию об опыте минувшего и более поздних времен, о том, сколь универсальны и приоритетны задачи, теория и практика токсикологии как в прошлом, так и в настоящем.

#### Гипотезы отравлений в уголовных процессах

Речи известных юристов прошлого наиболее полно были представлены в сборнике издательства "Юридическая литература", вышедшем в конце 50-х годов прошлого столетия. Разумеется, этот сборник давно стал библиографической редкостью и, к сожалению, не переиздавался. А ведь в нем — поучительный опыт, интереснейшие истории, примечательные обобщения. Краткий обзор с авторским комментарием начну с выступления адвоката Н. Холева по делу некоего Максименко, якобы отравленного толи мышьяком, толи сулемой. Между тем, имелись основания полагать, что погиб пострадавший не от яда, а от брюшного тифа, которым он болел на протяжении нескольких недель. Рассматривая гипотезу отравления мышьяком в своем выступлении на судебном процессе, Н. Холев поведал: "...Острое отравление мышьяком выражается при жизни упорной рвотой, неутолимой жаждой, чувством жжения в зеве и пищеводе, сильнейшими боля-

ми в животе, поносом с испражнениями кровавыми или похожими на рисовый отвар (как при холере), судорогами, чувством ползания мурашек и т. д. Предсмертные припадки, указывающие на отравление острыми ядами, — мышьяком, сулемой и т. п., — суть следующее: жжение и стягивание во рту, на языке, в

пищеприемном канале, желудке и кишках, чрезвычайно сильные боли в органах пищеварения, непрерывная тошнота, рвота, нередко кровавая, кровавый понос, почти незаметный пульс, неутолимая жажда, конвульсии и прочее". Я не случайно столь подробно процитировал упомянутого юриста, поскольку хотел, чтобы читатель смог убедиться, сколь важно знание признаков отравлений. Именно на основании описанной выше картины острой интоксикации адвокату удалось убедить присяжных заседателей в том, что Максименко погиб не от яда.

Еще одно дело, с которым хотел бы ознакомить читателя, — французки Маргариты Жюжан, рассматривавшееся в Санкт-Петербургском окружном суде в конце XIX столетия. Фабула этого дела, где в качестве защитника выступал видный адвокат К. Хартулари, обстоятельно изложена в опубликованном тексте его выступления. Обвинение возникло в связи с тем, что было заподозрено злонамеренное отравление гувернанткой Жюжан большого юноши, которому она дала лекарства. Экспертиза установила отравление морфием. И на многих других судебных процессах отравление морфием также, как острое и хроническое отравление мышьяком, фигурировало как проявление злого умысла. Известный немецкий публицист Юрген Торвальд в книге "Сто лет криминалистике", переведенной на русский язык, описывал несколько подобных процессов. Особенно поучительным представляется дело 23-летнего студента-медика К. Гароиса, обвиненного в от-

равлении девушки, с которой он был тайно обвенчан. Боясь разоблачения и гнева своего деда — известного нью-йоркского профессора, студент, воспользовавшись тем, что девушка жаловалась на бессонницу, дал ей в капсуле снотворного смертельную дозу морфия. Вечером у нее появились головокружение и сильная слабость. Затем она потеряла сознание. Вызванный к больной врач обратил внимание на резкое сужение зрачков — один из типичных признаков отравления морфием. В последующем токсиколог Р. Уитхаус обнаружил морфий в органах погибшей.

Этот процесс имел в дальнейшем неожиданное продолжение, поскольку побудил репортера одной из нью-йоркских газет И. Уайта спустя год, вспомнить о данном случае и тем самым раскрыть еще одно давнее преступление, связанное с отравлением морфием. Дело в том, что врач Р. Буханан, проживавший в Гринвич-Виледж, стал главным действующим лицом необычного уголовного дела. Его жена Анни, которая была намного старше своего тридцатилетнего мужа, сделала его своим единственным наследником. Несмотря на то, их супружеская жизнь протекала в постоянных скандалах, и Анни угрожала мужу, что не даст ему более ни цента, если он не перестанет постоянно увлекаться женщинами и вином, Буханан жаловался друзьям, что жена его — морфинистка и умрет, если не избавится от этого порока. Вскоре действительно ее не стало, и врач, лечивший Анни, констатировал смерть от кровоизлияния в мозг. Однако репортер имел основания заподозрить Буханана в убийстве своей жены, чтобы завладеть ее наследством. А на мысль, что оно было совершено с помощью морфия, натолкнули Уайта слова Буханана, доверительно заявившего своему приятелю, что осужденный студент Гаррис был дураком, потому что дал себя уличить. Дескать, при отравлении морфием "... можно избежать наказания. Каждой кислоте противостоит основание, и для каждой реакции имеется антиреакция". Уайт настойчиво стал добиваться от врача, констатировавшего смерть Анни, подробностей ее внезапной кончины и выяснил, что сужения зрачков у погибшей не было. Возоб-

новившееся расследование доказало, что Буханан закапал в глаза отравленной жене атропин, предотвративший сужение зрачков. Тот же токсиколог Уитхаус, который выступал экспертом по делу студента Гарриса, обнаружил в эксгумированном трупе Анни морфий в опасных для жизни количествах. Самым примечательным на том сенсационном процессе была демонстрация выступавшими на нем токсикологами ряда тестов, используемых при определении морфия. Как пишет Торвальд, это был "спектакль токсикологии".

О назначении морфия в отдельных публикациях можно узнать и в связи с такой проблемой, как эвтаназия. Как известно, дискуссия о ее нравственных аспектах не утихает вот уже многие годы. Примечательна история ухода из жизни одного из выдающихся мыслителей XX века Зигмунда Фрейда. Когда у него была обнаружена злокачественная опухоль, после нескольких безуспешных операций он попросил своего друга Феликса Дейга стать его лечащим врачом, поставив при этом как врач одно условие: если окажется, что рак неоперабельный, помочь, уйти из жизни, дабы избежать долгого и мучительного конца. Когда осенью 1939 года страдания тяжело больного Фрейда стали невыносимыми, он напомнил своему другу о данном им обещании. Дейг колебался два дня, затем ввел ему морфий...

#### **Экспертиза Жолио-Кюри**

События, о которых пойдет речь, разыгрались на юго-западе Франции, в Пуасте — землевладелица Мария Беснер из города Лудена обвинялась в отравлении мышьяком двенадцати человек. Именно этот процесс, беспрецедентный по своей длительности (семь лет), сделал в пятидесятых годах токсикологию центром всеобщего внимания и в то же время подверг ее методы серьезным испытаниям, что, впрочем, побудило специалистов к новым научным разработкам. Почему же токсикологические методы и проведенные химические анализы подверглись на первых двух процессах (все-го их было три) сомнениям, затянувшим судебное разбирательство на много лет? Дело в том, что во главу угла в этих процессах был положен вопрос о происхождении

мышьяка в трупах людей, смерть которых была вызвана злонамеренным отравлением. Известный токсиколог с юга Франции доктор Джордж Бери представил результаты своих исследований, свидетельствовавших о том, что в эксгумированных трупах присутствует мышьяк. Однако защита заявила о том, что Бери использовал старые методы и не проследил за точностью и аккуратностью записей лабораторных исследований.

В своем основном выступлении адвокат Гагра выдвинул еще один, причем очень веский довод в пользу возникших сомнений. Вот выдержка из его выступления: "Эксперты обвинения утверждают, что яд мог попасть в организм пострадавших только из рук Марии Беснер. Но уже более ста лет токсикологи занимаются вопросом, не попадает ли в трупы мышьяк, имеющийся в почве и воде. Уже более ста лет они отрицают это только потому, что забыли о происхождении жизни в почве, забыли, что в ней происходят тысячи процессов, о которых никто еще не знает. Два года эксперты измеряли растворимость мышьяка в дождевой воде на кладбище Лудена. Но они игнорируют открытия других наук о роли микроорганизмов в почве". Адвокат призвал в зал суда в качестве свидетелей микробиологов, высказывания которых о значениях микроорганизмов для растворимости мышьяка в почве стали сенсацией. После их выступления в зал суда был приглашен один из видных ученых — член французской Академии наук и кавалер ордена Почетного легиона Поль Трюффер. Он однозначно заявил о том, что на основании своих экспериментов утверждает: почвенные микроорганизмы, особенно находящиеся в почве кладбищ, оказывают влияние на растворимость мышьяка и проникновение его в трупы, в частности в волосы.

Примечательно, что к этой проверке адвокату Готра удалось привлечь Фредерика Жолио-Кюри, который констатировал в определении радиоактивности ряд неточностей, хотя и полагал, что они не могли повлиять на заключение о наличии в волосах мышьяка. После его смерти экспертизу продолжил один из его учеников, Пьер Савель, который усовершенствовал метод радиоизотопного определения мышьяка и

доказал, что последний в большом количестве содержится в волосах трупов из Лудена. Таким образом, наличие мышьяка в теле погибших более уже не вызывало сомнения.

Подобные примеры в сфере расследования предполагаемых умышленных отравлений ядами можно было бы продолжить. Тем более что многие из них расследовались и как причины самоубийства. В одних случаях это представлялось очевидным, в других — требовало в ходе следствия экспертизы как токсикологов, так и судебных медиков. Известно, например, что две дочери Карла Маркса покончили жизнь самоубийством, хотя и по совершенно разным причинам. Муж одной из них — Элеоноры Эвелинг — оказался непорядочным человеком и вел беспутный образ жизни, чем и довел жену до самоубийства. Другая — Лаура, напротив, прожила долгие и счастливые годы совместной жизни с Полем Лафаргом. А затем вместе с ним приняла решение добровольно уйти из жизни. В день 70-летия Поля супруги, празднично одевшись и усевшись в кресла, покончили с собой с помощью цианистого калия. Здесь сомнений в причине их смерти не возникло.

#### **Был ли отравлен Моцарт?**

Широко распространенная версия об отравлении композитора возникла еще в последние дни его загадочной болезни, а затем стала достоянием гласности во многом благодаря драме А. Пушкина "Моцарт и Сальери". Великий Пушкин не сомневался, что Моцарт был отравлен Сальери, и к этому у поэта были веские основания. В его архиве была обнаружена следующая запись: "В первое представление "Дон Жуана", в то время, когда весь театр, полный изумленных знатоков, безмолвно упивался гармонией Моцарта, раздался свист — все обратились с негодованием, и знаменитый Сальери вышел из залы — в бешенстве, снедаемый завистью. Сальери умер лет 8 тому назад. Некоторые немецкие журналы говорили, что на одре смерти признался он будто бы в ужасном преступлении — в отравлении великого Моцарта. Завистник, который мог освидетельствовать "Дон Жуана", мог отравить его творца". Приведенная выдержка из архива А.С. Пушкина относится к записям 1855 г. и объясняет, откуда у поэта появи-

лась убежденность, что преступление совершено Сальери.

Известный киевский профессор-терапевт Ефрем Лихтенштейн резюмирует: "Мог, но отравил ли?". А затем следует подробный и образный анализ тех давних событий с позиций специалиста, несколько лет занимавшегося практической врачебной деятельностью в области отравлений и химически обусловленной патологии и читавшего по этим проблемам лекции студентам медицинского института. Каков же ход рассуждений профессора Е. Лихтенштейна, тщательно проанализировавшего по сохранившимся материалам историю болезни и смерти Моцарта? Знакомясь с биографией композитора, он обратил внимание, прежде всего на то, что еще ребенком Моцарт часто хворал, с раннего детства страдал ревматизмом, — это стало известно из писем его отца, воспоминаний родных и близких. В подтверждение подобного суждения Е.Лихтенштейн ссылается на своего учителя — известного терапевта Владимира Василенко, который в начале 1950-х годов писал: "Если у больного вчера была ангина, через неделю ревматизм, через год узловатая эритема, через десять лет септический эндокардит, то это означает, что болезни эти не абсолютно обособленные, а только звенья цепи страданий, многообразные проявления единого больного организма при одном провоцирующем факторе".

На версии отравления продолжают настаивать многие авторы искусствоведческих и медицинских публикаций. Среди них особенно настойчиво И. Бэлза и Г. Дуда, скрупулезно сопоставившие ряд криминальных и медицинских заключений с обстоятельствами завершающей последней болезни и последовавшей за ней смертью композитора. Насколько оправданна категоричность их суждений с точки зрения современной токсикологии? Здесь мы должны вновь воспроизвести ход рассуждений Е. Лихтенштейна.

Прежде всего, предстоит рассмотреть вопрос о том, каким ядом мог быть отравлен Моцарт. В прошлых столетиях, в том числе и в XVIII, в руках отравителей чаще всего бывали соединения мышьяка и производные ртути. Если предположить в

данном случае острое отравление мышьяком, то, очевидно, что наблюдавшаяся у Моцарта картина болезни никак не укладывается в симптоматику острой интоксикации этим ядом. К такому же выводу следует прийти, если предположить хроническое отравление небольшими дозами мышьяка, при котором со временем развиваются тяжелые расстройства пищеварения, проявляющиеся выраженными диспептическими явлениями, профузным поносом и неукротимой рвотой. На этом фоне в последующем развиваются полиневриты.

Столь же сомнительно предположение об отравлении неорганическим соединением ртути — сулемой, на чем настаивают упоминавшиеся выше И. Бэлза и Г. Дуда. Как известно, острая ртутная интоксикация проявляется быстрым развитием внешних признаков, а в случае отравления сулемой — возникновением симптомов так называемой сулемовой почки, явлениями почечной недостаточности. Подобная клиническая картина у Моцарта не прослеживалась. Если же предположить, что в данном случае имело место хроническое отравление, то должны были бы наблюдаться симптомы так называемого ртутного эретизма, а также характерный тремор (дрожание рук), сказывающийся в резком изменении почерка. Между тем сохранившиеся после смерти композитора партитуры его последних произведений — "Волшебной флейты" и "Реквиема" — даже при самом придирчивом их рассмотрении не несли в себе, по свидетельству доктора Д. Кернера, признаков "ртутного тремора".

И еще одно обстоятельство, уже из области судебной медицины. Известно, что последняя встреча Моцарта и Сальери состоялась примерно за два месяца до его смерти, предположительно, по мнению моцартоведов, поздним летом 1791 г. Следовательно, если бы действительно Сальери был отравителем ненавистного ему кумира, то это означало бы, что Моцарт был отравлен им однократной и при том значительной дозой яда, действие которого могло бы проявиться в отдаленные сроки. Вопрос лишь в том: "могло ли"?! Ведь токсикологам, как справедливо отмечает Е. Лихтенштейн, "...неизвестны такие хи-

мические вещества, скрытый период действия которых на организм длился бы такое длительное время после однократного приема массивной (смертельной) дозы".

Уже в наши дни истоки версии об отравлении Моцарта и ее последующая история нашли отражение в публикации, появившейся на страницах журнала "Знание — сила" в конце 1990-х годов. Она подготовлена по материалам передачи радио "Свобода", автором которой был Марио Корти. Впечатляет уже само начало публикации: "За столом в темном венском трактире, — повествует М. Корти, комментируя изображение на рисунке М. Врубеля, — Моцарт и Сальери.левой рукой Моцарт тянется к бокалу, в который Сальери подливает яд. В лице коварство, ненависть и зависть". А затем в последующих шести очерках "Так создаются легенды", "Признанный законодатель мира" (А. Пушкин. — И.Т.), "Реквием", "К сделанному легко добавляется", "Зависть", "Смерть Моцарта" на основе подробного анализа ранее мало известных материалов доказывалось, что содержание и пушкинской трагедии, и известной пьесы Петера Шеффера, и не менее известной американской кинокартины Милоша Формана "Амадеус", в которых воплотилась версия об отравлении, противоречит фактам.

"Художественное произведение, — замечает М. Корти, — действует на человека, как наркотик. Оно живет своей реальностью, не совпадающей с реальностью жизни, и в массовом сознании художественная правда воспринимается как правда настоящая. Таким образом, художественное произведение не подлиннее, а прочнее, устойчивее, я бы даже сказал, обманчивее, чем факты жизни. Резюмирую: пьеса "Моцарт и Сальери" основана на слухах, а именно, что Сальери завидовал Моцарту, что он публично освистал "Дон Жуана" (опера А. Моцарта. — И.Т.), что Сальери якобы сам признался в отравлении Моцарта". И далее: "В легенде о Моцарте и Сальери мы выделили несколько элементов. Сплетни. Романтика. Пушкин. Драматург Шеффер. Коммерческая картина Формана "Амадеус" и т.д. Вот вам готовая формула, простой рецепт. Получится великолепная легенда".

Обратимся к очерку из этой публикации "Смерть Моцарта", содержание которого особо может заинтересовать читателя. В нем излагается 12 вариаций версии на тему смерти Моцарта. По мнению М. Корти, большинство из них — плод воображения романтиков. Девять вариаций — это злонамеренное отравление, но совершенное не Сальери, а другими врагами (масоны, итальянская камарилья, ученики, ревнивый муж), одна — "почечная болезнь", одна — "самоотравление". Единственная версия, относящаяся к 1823 г. (через 50 лет после смерти Моцарта), — гипотеза отравления его Сальери, а еще спустя семь лет, в 1830 г., появляется пушкинская "маленькая трагедия".

Сальери не только "инкриминировали" коварное отравление Моцарта, но и усматривали при этом причину его зависти в том, что он якобы был "ремесленником от музыки". А это далеко от истины, ибо он был, несомненно, талантливым композитором, человеком большой трудоспособности, незаурядным педагогом. Ведь у него учились и Бетховен, и Шуберт. О таланте Сальери говорил на одном из концертов в Киеве известный музыкант Владимир Крайнев, представляя публике концертную программу из произведений Моцарта и Сальери. Как писали музыковеды об исполнении этой программы, в ней растворилась вся мрачная слава Сальери и явственно стал очевидным его композиторский дар.

Хочется еще раз подчеркнуть, что версия о злонамеренном отравлении Моцарта укоренилась в сознании многих благодаря известной драме А.С. Пушкина. Эта мысль прозвучала и в книге "Я, Майя Плисецкая", выпущенной в свет издательством "Новости" в 1994 г. Автор книги — замечательная балерина и наша современница, поведавшая о великих радостях и муках истинного творчества, в главе "Хочу справедливости" высказалась с присущей прямоотой и непримиримостью о нынешних сальеристах в музыке. Вот отрывок из этой главы: "...самото я не верю, что Сальери в реалии отравил Моцарта. Оговорили старикашку его же собственные сальеристики. Все по зависти, все по подлости, все по человеческой сути. Но Пушкин так исчерпывающе обна-

жил механизм зависти творца к творцу, что ни один адвокат мира не в силах обелить злодейскую репутацию подлинного Сальери". Сказано предельно четко и образно.

И все же на научной сессии Института моцартоведения в Зальцбурге, где был заслушан специальный доклад на тему "Легенда об отравлении Моцарта", ее участники пришли к заключению: версия о насильственной смерти Моцарта несостоятельна. Во многом такое заключение базировалось на доводах специалистов-токсикологов.



"Сальери всыпает яд в бокал Моцарта" М. Врубель (из иллюстрации к трагедии А. Пушкина "Моцарт и Сальери"). Факт или "великолепная легенда"?

#### Мышьяк в волосах императора

Чтобы осознать необходимость предотвращения химической агрессии — локальной и глобальной, остаются невинными в мире ядов, следует знать о них как можно больше. А для этого опыт прошлого, как уже отмечалось, и интересен, и поучителен. Оправданы, в частности, исторический экскурс и ретроспективный анализ отдельных фактов, связанных с ролью токсичных веществ в судьбах многих известных личностей — политических деятелей, ученых, представителей искусства. Паскаль, Фарадей, Ньютон, Карл II Стюарт, Наполеон Бонапарт, Линкольн, Моцарт, Бетховен... Перечень можно было бы продолжить.

Отчего ушел в мир иной Наполеон Бонапарт, волею изменчивой судьбы завершивший свой земной путь не в императорском дворце столицы Франции, а на далеком острове Святой Елены? До сих пор не найден однозначный ответ на этот вопрос. Широко распространена версия о том, что он был отравлен. Уместно заметить, что в середине прошлого столетия эксперты-токсикологи начали успешно использовать в своей практике новей-

шие методы физической химии, среди которых особенно точным оказался метод нейтронно-активационного анализа. Примечательны обстоятельные исследования, предпринятые с помощью этого метода в Шотландии, где были проведены экспертные работы, проливающие свет на некоторые события прошлого. Результаты этих исследований опубликованы в солидных научных журналах "Nature" в начале 60-х и "Journal Radiology and Analytical Chemistry" в конце 70-х годов. Показательными оказались, в частности, результаты токсикологической экспертизы, проведенной при анализе волос Наполеона, доставленных в эти годы в лабораторию кафедры судебной медицины Университета Глазго. Волосы французского императора были получены от наследников его слуги, который срезал их перед тем, как был сделан слепок для посмертной маски.

Напомним читателю, что император скончался в 1821 г. на упомянутом острове, куда он прибыл в 1815 г. Здесь на протяжении шести лет его здоровье постепенно ухудшалось. Отдельные периоды улучшения самочувствия сменялись затем вновь периодами ухудшения. При этом император жаловался на общую слабость, головную боль, озноб, снижение мышечной силы в конечностях, раздражение глаз. Кроме того, периодически наблюдались рвота и обмороки. Результаты исследования показали, что в переданных на кафедру волосах действительно содержался мышьяк в количестве, на порядок превышающем нормальное. Интересно и то, что максимальная концентрация этого элемента совпала по предполагаемому времени с периодом ухудшения здоровья, а это, возможно, свидетельствует, что именно в тот период Наполеон получил очередную порцию яда.

Так или иначе, есть основание полагать, что слухи об отравлении императора мышьяком не столь уж беспочвенны, хотя, разумеется, окончательный ответ на вопрос о том, был ли он отравлен этим ядом, остается открытым. В его волосах кроме мышьяка оказалась в небольшом количестве и ртуть.

Можно предположить, что среди многих лекарств, которые принимал Наполеон, наряду с хлористой

ртутью был и мышьяк содержащий препарат. Тогда становится понятным, откуда в волосах, подвергшихся нейтронно-активационному анализу, были обнаружены оба химических соединения. Но сыграло ли их наличие в организме, пусть даже в очень малых количествах, роль в возникновении хронического отравления весьма проблематично. Еще раз повторим: оснований для постановки такого диагноза объективные данные, полученные как при жизни Наполеона, так и после его смерти, не дают.



"Наполеон в Фонтблэ", художник Поль Деларош. Версия об отравлении французского императора до сих пор не опровергнута.

#### Болезнь сумасшедшего шляпника

Чтобы не интриговать читателя столь неординарным названием недуга, сразу же поясню, что именно так на Западе в прошлом именовали ртутное отравление, а истоком такого наименования является английская поговорка "безумен как шляпник". Дело в том, что как в старой Англии, так и в дореволюционной России не только врачам, но и предпринимателям и рабочим было известно возникновение массовых ртутных отравлений у лиц, занятых обработкой нитратом ртути фетра, предназначенного для изготовления шляп. В России подобные случаи отравлений были отмечены еще в начале прошлого века санитарным врачом В. Левицким совместно с участковым врачом С. Михайловым. В своих выступлениях и публикациях они привели впечатляющие данные о том, что у 71% обследованных рабочих кустарного шляпного производства ртутные отравления

проявлялись в виде тяжелых нарушений нервной системы, выраженными симптомами расстройств умственной и физической работоспособности, изменениями состояния психической сферы. Отсюда и указанное выше название, получившее распространение в медицинской литературе прошлого, работах по истории медицины, научно-популярных публикациях. В обобщенной форме это название объединило как проявления нервно-психических расстройств у работающих, подвергшихся длительному воздействию азотнокислой ртути, так и другие явления так называемого профессионального меркуриализма. Весьма примечательно, что оно вошло не только в специальную, врачебную литературу, но и в общедоступную речь и даже в художественные произведения. Кто из читателей не помнит еще с детства знакомое повествование Л. Кэрролла "Алиса в стране чудес". Многие, вероятно, вспомнят, что одним из персонажей в нем является Болванщик, о котором говорят, что он не в своем уме, сумасшедший. Глава, где о нем идет речь, называется весьма примечательно "Безумное чаепитие". Профессия этого персонажа — шляпных дел мастер.



Разбитый медицинский термометр и другие ртутьсодержащие приборы — источники выделения в воздух паров ртути.

Так что же известно об известных людях, подвергшихся в тех или иных обстоятельствах воздействию коварного жидкого металла, пары которого, поступающие в воздух да-



же при обычной комнатной температуре, столь опасны для здоровья человека. Прежде всего, сошлемся на уже упомянутых выше Фарадея и Паскаля, которые в результате многолетних манипуляций с металлической ртутью при постановке лабораторных опытов оказались жертвами ее паров. И у одного, и у другого развились признаки хронического ртутного отравления, которое в конечном итоге подорвало их здоровье.

Показательно также, что и известный в XVI веке химик Карло Лавигилоти — автор "Нового руководства к химии", сам изготавливавший лекарства и косметические средства, во многие из которых входила ртуть, долгие годы страдал дрожанием конечностей и другими признаками ртутной интоксикации. Здесь уместно особо отметить, что обстоятельная токсикологическая экспертиза с использованием новейших современных методов проводилась в последние годы в Шотландии на кафедре судебной медицины в Глазго. Предпосылкой к такой экспертизе явилось предположение, высказанное двумя американскими врачами, о причине смерти английского короля Карла II. Проанализировав данные из истории его болезни, они заподозрили, что английский монарх умер вследствие хронического ртутного отравления. При этом не было основания думать, что в данном случае имело место злостное отравление, поскольку со ртутью Карл II соприкасался в процессе своих занятий алхимией. Но было еще одно обстоятельство, на которое обратили внимание американские врачи. Суть его в том, что короля во время его смертельной болезни лечили более десятка лучших английских врачей, при этом испробовали около 60 разных противоядий и прочих лекарств. Причина смерти, последовавшей в результате болезни, в тот период так и не была установлена.

Возможное происхождение тяжелой болезни Карла II удалось прояснить немного позднее, когда профессор Ленихэм неожиданно получил прядь волос умершего короля, долгие годы сохранявшуюся в семье одного из его современников. Примененный в процессе экспертизы на упомянутой выше кафедре в Глазго нейтронно-активационный анализ выявил в волосах короля

ртуть в количестве, в десятки раз превышающем уровни, обнаруживаемые у лиц, никогда ранее не соприкасавшихся с этим металлом.



"Карл II, король английский", (1630-1685). Художник Кнеллер, гравер Вильямс. За свое увлечение алхимией король поплатился отравлением ртутью.

Наконец, еще об одном ретроспективном расследовании, касающемся причин тяжелого недуга, а возможно, и смерти великого ученого-физика, астронома и математика Исаака Ньютона. Как свидетельствуют биографы Ньютона, ссылаясь на воспоминания близких к нему людей, ученый после своего 50-летнего юбилея заболел какой-то странной и загадочной болезнью. Он потерял сон и аппетит, стал терять память, впал в депрессию. Затем началась мания преследования. Ньютон никого не принимал, жил в самоизоляции, писал письма, адресованные Богу. Ученый занялся пересмотром хронологии всего человечества, в том числе, дат событий мировой истории, выдвигал странные исторические "новации". При этом он вовсе забросил занятия точными науками.

В чем дело? Что произошло с одним из признанных корифеев мировой науки? Более столетия причина тяжелой болезни Ньютона оставалась загадкой. И только в XX веке благодаря успехам химии и токсикологии происхождение тяжелого недуга начало проясняться. На помощь пришел все тот же высокочувствительный нейтронно-активационный метод определения химических элементов в биологических средах. Анализу были подвергнуты сохранившиеся пряди волос покойного ученого, в которых была обнаружена ртуть в значительных количествах — содержание этого коварного

металла в волосах Ньютона оказалось в десятки и более раз выше обычного. Тогда же вспомнили о том, что симптому его болезни, не распознанной при жизни, поразительно схожи с классическими симптомами меркуриализма — хронического ртутного отравления. Вспомнили и о том, что Ньютон в процессе своей исследовательской деятельности часто прибегал к опытам с использованием ртути. И в этом отношении он разделит на склоне лет судьбу своих упомянутых выше предшественников — Паскаля и Фарадея, также испытавших на себе пагубные последствия для здоровья многочисленных опытов с применением ртути. Говорят, на ошибках учатся. Как видите, читатель, отнюдь не всегда, даже в среде признанных ученых.



Шведские исследователи А. Йернелов, Г. Вестоо, Т. Вестермарк, А. Джонелз, М. Берлин. На основании результатов их работ во многих сферах производства запрещено использование ртути.

### Голубые таблетки будущего президента

Далеко не всем известно сегодня, что шестнадцатый президент США Авраам Линкольн до вступления на высокий государственный пост пережил в своей жизни необычный и тяжелый этап. Об этом не так давно поведал читателям в научном журнале "Perspectives in Biology and Medicine" исследователь Норберт Хиршхорн. Как читатель мог заметить, журнал специальный, из числа медико-биологических изданий. Правомерно задать вопрос, почему же именно в подобном издании появилась публикация, содержание которой касается политика?

Дело в том, что речь идет о версии, согласно которой до президентства у Линкольна были выявлены признаки хронического ртутного отравления. Особо следует отметить, что президент Линкольн как

лидер страны отличался от того Линкольна ранних лет, когда для него были характерны склонности к резкой перемене настроения, вспышкам гнева, забывчивости. Подобные симптомы в сочетании с расстройством сна, неадекватными реакциями на привычные раздражители, повышенную утомляемость, начинающийся тремор пальцев рук токсикологи относят к проявлениям так называемого ртутного эретизма, развивающегося у людей, подвергшихся воздействию низких концентраций ртути или малых доз ртутьсодержащих препаратов. В целом такого рода симптомокомплекс, именуемый сегодня микромеркуриализмом, был впервые установлен берлинским исследователем А.Штоком, который считал признаки эретизма одними из ведущих в указанном выше синдроме.

Откуда же он возник, и что явилось источником поступления в организм коварной ртути? Оказалось, что Линкольн, будучи еще тридцатилетним, страдал депрессией и принимал с целью лечения "голубые таблетки", относящиеся к категории ртутьсодержащих препаратов. В то время такие лечебные средства действительно прописывались врачами от "ипохондри". Причиной же последней было в данном случае то, что расстроилось обручение молодого Линкольна с его избранницей Мэри Тодд.

Чтобы окончательно убедиться в правомерности своего предположения о том, что именно прием "голубых таблеток" вызвал у Линкольна хроническое ртутное отравление, Хиршхорну и его коллегам нужно было оценить количество содержащейся в них ртути. По прошлым рецептам, используя ступку и пестик, ртуть, корень лакрицы, розовую воду, мед, сахар и лепестки увядших роз они восстановили "голубые таблетки" и провели соответствующие количественные расчеты. Последние показали, что Линкольн, по-видимому, употребил за период своего лечения такое количество ртути, которое во много раз превысило безопасный уровень ее допустимого содержания в организме.

И еще одно существенное подтверждение своей версии об отравлении исследователи усмотрели в том, что Линкольн якобы сам почувствовал, что здоровье нарушилось от применения таблеток, "сделавших к

тому же его злым", прекратил их принимать в начале своего президентского срока. После этого его поведение и общее состояние изменились и вошли в норму. Таким образом, к числу тех известных личностей, кого токсикологи отнесли к пострадавшим от воздействия ртути, с достаточным основанием можно присоединить и Авраама Линкольна. Здесь уместно заметить, что сегодня в числе лекарственных средств уже практически нет ртутисодержащих препаратов.

#### **Разгадка феномена Распутина?**

Легендарному "старцу" Григорию Распутину — фигуре зловещей и мистической, сколь интриговавшей историков ранее, столь продолжающей оставаться предметом дискуссий и сегодня, посвящено множество публикаций. Но до сих пор факты, версии и домыслы, переплетенные в тугой узел различных мнений и толкований, не позволяют с достаточной определенностью трактовать эту неординарную личность — злого гения России в преддверии распада империи. Фигура Распутина и поныне привлекает интерес не только социологов и историков, но и медиков. Последние давно пытаются ответить на вопрос о том, действительно ли его доморощенное целительство было столь разительным и эффективным? В чем его влияние на психическую сферу окружающих? Наконец, чем объяснить тот факт, что, получив смертельную дозу цианида калия, он не погиб тотчас же от острого отравления? Попытка ответить на последний вопрос и составляет содержание этого очерка. Но сначала краткий комментарий к первым вопросам.

Передо мной изрядно потрепанная книжка Н.Н.Евреинова "Тайна Распутина", выпущенная издательством "Былое" в Ленинграде в 1920-х годах. В главе "Его тайна" автор приводит выдержки из дневника Е. Джанумовой, не раз присутствовавшей на распутинских сборищах, где предшествовавшая оргии массовая пляска во главе с "божьем человеком среди бела дня была самым обычным делом ...": "Мелькала бородатая фигура, развевались кисти голубого пояса. Четко и дробно выбивали такт ноги в мягких сапогах из чудесной кожи, какого-то особенного фасона. Глубоко сидящие глаза вонзились в меня, и я не знала,

что думать". А вот и другое место из того же дневника: "Ну и глаза у него! Каждый раз, когда вижу его, поражаюсь, так разнообразно их выражение и такая глубина. Долго выдержать его взгляд невозможно. Что-то тяжелое в нем есть, как будто материальное давление вы чувствуете...". Автор книги, приводил эти и другие свидетельства относительно того "гипнотического круга", какой очертила вокруг царя властная рука доморощенного пророка, уместно ссылается на профессора А. Фореля. Последний писал о том, что у подвергающегося внушению возникает такое впечатление, как будто не только воля гипнотизирующего, но и его собственная диктует ему данное стремление или желание, которое загипнотизированному чрезвычайно приятно или, по крайней мере, является неизбежным для него и обязательным. И далее А.Форель особо подчеркивает, "что в чувстве поддающегося влиянию" — а это в большей мере свойственно женщинам — присутствует своего рода удовольствие, "которое нередко сочетается с пассивными чувствами половой любви...". Не в этом ли разгадка того, почему именно царица Александра Федоровна была всегда особым приверженцем Распутина и была всегда перовой и фанатичной в преданности и послушании ему?

Показательно, что точка зрения А. Фореля совпала с суждением В.М. Бехтерева, опубликовавшего в "Петроградской газете" от 21 марта 1917 года статью "Распутинство и общество великосветских дам". Закljučая свою интересную публикацию, ученый писал: "...если кто и хотел бы понимать все, что известно относительно покорения дам высшего общества грубым мужиком Распутиным, с точки зрения гипнотизма, то он должен не забывать, что, кроме обыкновенного гипнотизма есть еще "половой" гипнотизм, каким, очевидно, обладал в высокой степени старец Распутин". При этом, как справедливо отмечал тот же А. Форель, нет разницы между гипнозом в состоянии усыпления и внушением наяву. Очевидно, что Распутин был, несомненно, искусным "мужицким пророком" и незаурядным комедиантом (тот же В. Бехтерев считал, что в искусстве актера — могучая способность внушения).



Портрет Г. Распутина на обложке книги Н.Н. Евреинова (Санкт-Петербург, 1924)

О Распутине и той эпохе и атмосфере, в которой он стал заметен, написаны десятки книг. Благодаря ряду "чудес" и пророчеств, своеобразному стилю поведения Распутин стал для царя Николая II и царицы Александры Федоровны другом и духовным наставником. Близость Распутина к венценосной семье и их психологическая зависимость от него давали ему возможность эффективно воздействовать на должностные перемещения даже в самых высоких кругах, вмешиваться в вопросы внутренней и внешней политики России. Распутин имел больше власти, чем любой высший сановник. Все это стало причиной заговора с целью его физического устранения. Группу заговорщиков составили великий князь Дмитрий Павлович, князь Феликс Юсупов, член Государственной думы В. Пуришкевич, поручик А. Сухотин и военный врач С. Лазаверт. Распутин решено было отравить цианистым калием, который был передан бывшим министром внутренних дел Маклаковым, уволенным с этого поста по настоянию Григория. ...В ночь с 16 на 17 декабря 1916 г. князь Феликс Юсупов поднялся в комнату, где находились его сообщники, и сказал: "Распутин съел восемь отравленных цианистым калием пирожных и выпил два бокала отравленного вина, но не умер, хотя у него появились обильное слюнотечение, частая отрыжка, жажда и одышка".

Следовательно, симптомы отравления цианистым калием были налицо, что опровергает предположение З.Радзинского, доказанное в его книге "Николай II: жизнь и

смерть", о том, будто бы яд был заменен на инертный порошок. Кроме того, участник заговора С. Лазаверт, манипулировавший с кристаллическим и растворенным цианидом калия во время насыщения им пирожных и вина, спустя некоторое время выглядел физически уставшим, у него были апоплексическое красное лицо и блуждающий взгляд, т.е. чувствовал он себя плохо. И это могло быть результатом не нервного перенапряжения, о чем писал В.Пуришкевич, а следствием отравления парами цианида калия, так как С. Лазаверт манипулировал с ядом, не соблюдая каких-либо мер предосторожности. Не выдерживает критики и широко распространенное мнение о том, что смертельное действие цианида калия предотвратила глюкоза, в большом количестве содержащаяся в креме отравленных пирожных. Оно опровергается хотя бы тем, что глюкоза не входит в перечень antidotalных средств при отравлении цианидами, а опыты на животных показывают, что внутривенное введение глюкозы даже в значительных количествах не защищает от смертельного действия цианистых соединений.

Так почему же Распутин не погиб, приняв смертельную дозу цианистого калия? Попытку ответить на этот вопрос предпринял мой коллега, известный киевский ученый, возглавляющий одну из лабораторий в Институте фармакологии и токсикологии АМН Украины, профессор Леонид Громов. Именно он представил на суд медицинской научной общественности принципиально новую гипотезу о механизме действия цианидов. Согласно выдвинутой им концепции, угнетение цианидами активности фермента супероксиддисмутазы — один из решающих процессов в механизме токсического действия. Но это не единственная причина. В литературе описано генетически обусловленное состояние — так называемая акаталазия — разная степень выраженности снижения активности каталазы. При этом происходит повышение уровня пероксида водорода, окисляющего железо гемоглобина до метгемоглобина. А последнее — окисленное железо — "жадно" соединяется с цианидом, что предотвращает угнетение тканевого дыхания. Любопытно, что о наличии та-

кого своеобразного "противоядия" свидетельствует синеголубая окраска конъюнктивы глаз и матово-голубой оттенок кожи, придающий ей вид аристократической холерности. По описанию людей, знавших и наблюдавших Распутина при жизни, он, несмотря на ярко выраженные мужицкие манеры, имел именно такой вид, как описано выше, что придавало ему особую загадочность. Сине-голубой цвет радужной оболочки его глаз особенно оттенялся голубизной конъюнктивы, что в полной мере было подчеркнуто демоническим видом во время его гипнотических сеансов.

#### Еще одна примечательная версия

Примечательные версии. Версия о том, что Адольф Гитлер и Ева Браун также покончили с собой, приняв цианистый калий, в последние годы опровергается. Хирург и эксперт судебной медицины Хью Томас утверждает, что фюрер вовсе не принимал яд. Дело в том, что согласно свидетельским показаниям, Гитлер и Браун, будто бы принявшие яд, лежали на диване "в торжественном покое". Между тем, токсикологам и судебным медикам хорошо известно, что при отравлении цианистым калием, вызывающем мгновенную смерть, тела погибших в последние секунды извиваются и бьются в мучительных судорогах. Томас, опровергая общепринятую версию, пишет: "Если два человека, сидя рядом на диване, примут смертельную дозу цианида, не останется надежды на то, что все кончится благодатной сценой в уютных позах — голова блондинки на плече мужчины... Очень сомнительно, чтобы тела хотя бы оставались лежать на диване". Но это еще не все. Эксперт детально изучил хронику тех событий и выяснил, что результаты вскрытия и анализ полуобгоревших трупов, извлеченных из ямы возле бункера, свидетельствуют об одном странном обстоятельстве. В ротовой полости женского трупа были найдены осколки стекла и ощущался явный запах миндаля, в то время как в теле погибшей не оказалось даже следов цианистого калия. Между тем, токсикологам хорошо известно, что такой яд, как цианистый калий, сразу же поглощается организмом отравленного, проникая и в легкие, и в мозг; что и приводит к быстрой смерти. Кстати, именно

типичную картину такого рода наблюдали судебные медики после вскрытия тел всех покончивших с собой членов семьи другого зловещего деятеля рейха — Геббельса. Из всего этого Томас делает вывод, что отсутствие в трупе женщины цианистого калия может свидетельствовать либо о том, что он был помещен в ротовую полость, когда она уже была мертва, либо о том, что найденное тело вовсе не принадлежит Браун. Сомнения эксперта выглядят тем более оправданными, если принять во внимание, что в протоколе патолого-анатомического вскрытия отмечено следующее: грудь женщины была разворочена прямым попаданием шrapнели. А если это произошло еще при жизни, — рассуждает эксперт, — то о каком отравлении цианистым калием может идти речь?! Однако заключение патолого-анатомов гласит, что "несмотря на тяжелое ранение в грудь, непосредственной причиной смерти стало отравление цианистым калием".

Как же согласовать подобное заключение с тем, что яд в теле погибшей, как уже отмечалось выше, так и не был обнаружен? Самое примечательное состоит в том, что аномалия с нераспространившимся ядом, установленная Томасом на женском трупе, в точности повторилась и при исследовании мужского трупа. Эксперты констатировали и осколки стекла, и запах миндаля в ротовой полости погибшего. В то же время и в данном случае отмечалось полное отсутствие цианистого калия или какого-либо другого яда в исследованных тканях. Не случайно, когда в Москве ознакомились с подобными несоответствиями в материалах токсикологического заключения, было приказано провести дорасследование, и была предпринята операция "Миф". В результате возникла версия, в которой яд сменила пуля. Вспомнили и о том, что еще в экспертизе от 8 мая 1945 года было установлено, что у трупа мужчины, впоследствии идентифицированного с Гитлером, верхняя часть черепа частично отсутствовала.

Уместно заметить, что соратники фюрера по Третьему рейху, также как и он, покончившие с собой с помощью яда, завоевали в этом смысле более определенную репутацию. И Геббельс со своей семьей, о чем уже упоминалось выше, и Гимmlер, и Ге-

ринг, и Борман закончили свой жизненный путь, прибегнув к цианистому калию. Свидетельство тому — документальные факты и заключение экспертов-токсикологов. Весьма примечательна история идентификации останков Бормана. Дело в том, что только в 1972 году во время строительных работ неподалеку от предполагаемого места его захоронения, на которое еще в 1965 году указал почтовый служащий А. Крумпо, было обнаружено истлевшее тело Бормана, которое опознали лечившие его при жизни врачи — профессор-стоматолог Блашке, его ассистентка Хойзерман, а также зубной техник Эхтман. Прокуратура Франкфурта-на-Майне по найденному черепу произвела пластическую реконструкцию лица рейхсляйтера. На сохранившихся остатках зубов были обнаружены осколки ампулы. Несмотря на это, версия о том, что Борману удалось в свое время бежать из Берлина, сохранялась. И только в 1996 году директор института судебной медицины при Мюнхенском университете, профессор В. Айзенменгер в дополнение к ранее проведенным исследованиям произвел генетическую экспертизу, сопоставив ДНК костей трупа с кровью одной из племянниц Бормана. Таким образом, было окончательно установлено: как и другие главари Третьего рейха, партайгеноссе покончил с собой с помощью ампулы с ядом еще в 1945 году.

Токсикологическая экспертиза, сочетающаяся при необходимости с генетическими исследованиями, в современной криминалистике мощное средство для разоблачения преступления. Сегодня генетические данные все больше используются органами правопорядка, особенно в западных странах. Так, в апреле 1998 г. в Об-шегерманском управлении уголовной полиции в Висбадене был заложен банк генетических данных. Чтобы выйти на генетический след преступника, экспертам необходимо лишь раздобыть хотя бы каплю его крови, слюны или спермы. Достаточно также иметь хотя бы один его волос или кусочек ногтя, т.е. любой биологический материал, который с помощью самой современной техники может быть "разложен" на гены. А "внешний облик" любого гена столь же неповторим, как отпечаток пальца.

Из приведенных выше примеров

и фактов читатель, надеюсь, убедился в том, сколь важное значение имеет в криминалистике токсикология с ее разнообразием биологических, аналитических, физических и других методов исследования.

### Заключение

Перечитав этот раздел, явственно ощутил необходимость в заключительном комментарии. Впрочем, могу предположить, что и сам читатель догадывается: представленные здесь очерки и эссе, в сущности, лишь очень краткая "информация к размышлению". Токсикология располагает сегодня значительным материалом, который в этом фрагменте не мог быть отражен из-за ограниченного объема журнальной статьи, и так оказавшегося превышенным. Сошлюсь еще только на А. Удовиченко, которая в своем очерке "Всеядная история" полагает, что сегодня к "прославленной дюжине ядов" должны быть отнесены следующие токсиканты: акопит (отравился Аристотель), цикута (казнили Сократа), ртуть (отравились Карл II, Паскаль, Фарадей, Ньютон), цианистый калий (не подействовал на Распутина, но помог уйти из жизни дочерям Карла Маркса), свинец (подточил Римскую империю), белена (убила отца принца Гамлета), мышьяк (погубил короля Наваррского, адмирала Колиньи и госпожу Бовари из романа Флобера), ризин (впрыснут болгарскому писателю Георгию Маркову уколом зонтика агентом секретных служб), строфантин (яд был случайно открыт в Южной Африке экспедицией Ливингстона), стрихнин (яд, прославленный Оскаром Уайльдом в эссе "Кисть, перо и отравы"), ЛСД (ради эксперимента яд принимал Станислав Гроф и потом описал свои галлюцинации), опиум (до того исполнил в молодости известного исполнителя собственных песен, что за ним однажды погнался бронзовый памятник Пушкину). По данным любителей статистики, хотя, в данном случае, требующей более достоверной аргументации, в XX веке в мире было отравлено около 560 монархов, президентов и премьер-министров. Кстати, все ли известно, зачем люди привычно чокаются за столом во время дружеской трапезы, когда при этом пьют вино? Оказывается, из чувства самосохране-

ния, впервые возникшего в прошлом вследствие боязни быть отравленным: а вдруг сотрапезник плеснул в бокал яд. Дружба дружбой, но

лучше, не испытывая судьбу, не полепиться, а чокнуться за здоровье так, чтобы вино выплеснулось из одной чаши в другую. Не правда ли, чита-

тель, токсикология как наука о ядах и отравлениях, действительно к тому же и поучительная, и интересная.

---

*I.M. Трахтенберг*

**ТОКСИКОЛОГІЯ, ХІМІЯ, СУДОВА МЕДИЦИНА: КРИЗЬ ЛІТОПИС МИНУЛОГО ДО РЕАЛІЙ ТЕПЕРІШНЬОГО**

Перша частина статті присвячена історичним аспектам отруту і отруєнь, починаючи з Стародавньої Греції, а потім через Середньовіччя до наших днів. Друга частина про книжки, які були нещодавно опубліковані про отрути і отруєння. Третя частина про хвороби і смертельні випадки деяких знаменитостей, які, як вважають, були отруєні, в тому числі Моцарт, Наполеон, Карл II Стюарт, Ньютон, Фарадей, Лінкольн, Бетховен. Особлива увага приділяється ртуті в якості глобального забруднювача.

*Ключові слова:* токсикологія, хімія, отрута, ртуть, глобальний забруднювач.

---

*I.M. Trachtenberg*

**TOXICOLOGY, CHEMISTRY AND FORENSIC MEDICINE FROM PAST TO PRESENT**

The first part of article deals with historical aspects of poisons and poisonings starting from Ancient Greece and then through middle ages till nowadays. The second part is about several books that were recently published about poisons and poisonings. The third part is about diseases and cases of deaths of some celebrities that are believed to be poisoned, including Mozart, Napoleon, Karl Stewart II, Newton, Faraday, Lincoln, and Beethoven. Special attention is paid to mercury as global pollutant.

*Key words:* toxicology, chemistry, poison, mercury, global pollutant.

Надійшла до редакції: 02.06.10