

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ТЕРАПИЯ

Как «женские доктора» мы ежедневно сталкиваемся с просьбами пациенток о терапии, с которой мы не знакомы. Филипп Бланшмезон, на протяжении 16 лет являющийся одним из самых верных и активных членов редакционной коллегии Genesis, решил, наконец, проанализировать огромное количество информации по вопросам, достойным интереса, недостаточно нами изученным. Д.Е.

Ф.Бланшмезон*

Ф.Морийон**

Р.Клеман****

Флеболог

Авеню Виктора Гюго, 113,

75116, Париж

** инженер по медицинским биотехнологиям

*** врач – терапевт

Лечение «Детокс».

Моя пациентка спрашивает меня, насколько интересно лечение инфракрасными лучами «Детокс». Что может ответить врач – гинеколог, если пациента, приходя к нему спросить его мнение относительно лечения «детокс», основанного на использовании аппарата с инфракрасными лучами, применяемого для выведения избыточных тяжелых металлов с потом?

Курс лечения «детокс» - это очень модная тема в женской прессе. Речь идет об «очистке организма от возможного избытка метаболических отходов» благодаря использованию пищевых добавок, желатиновых капсул или настоек, которые содержат особые растения, имеющие свойства дренажа.

Учитывая успех, которого добилась у наших усталых или замученных стрессом пациенток данная концепция «засорения организма», нам представляется интересным обратить внимание на проявивший себя способ устранения отходов: инфракрасные лучи дальнего диапазона.

Среди этих «отходов» присутствуют тяжелые металлы.

- Современное понятие тяжелых металлов существует в Европейском праве.

Определение

В рамках «директив о метаболических отходах» в европейском праве под тяжелым металлом подразумевается любой компонент мышьяка, кадмия, алюминия, хрома, свинца, ртути, никеля, теллура, таллия, кобальта, титана, ванадия, серебра, молибдена, сурьмы, а также эти материалы в металлической форме, классифицируемые как опасные вещества, если они поглощаются за пределами некоторого порога». Это новое определение замещает старое определение, которое характеризовало тяжелые металлы как металлические элементы, плотность которых превышает 4000 кг/м³.

Еще более старое определение рассматривало в качестве «тяжелых металлов» все металлические элементы от меди до свинца в классификации Менделеева.

Данному общему определению соответствует сорок один металл, к которому надо добавить пять металлоидов.

Токсичность тяжелых металлов признана.

Эти так называемые «тяжелые» и потенциально токсичные за пределами определенного порога металлы отличаются от олиго – металлов (цинк, магний, селен, кремний...), которые используются ежедневно человеческим организмом в качестве катализаторов (в очень малом количестве, они ускоряют биохимические ферментативные реакции, не участвуя в них).

Однако сегодня понятие металлических микроэлементов стремятся заменить понятием тяжелых металлов. В зависимости от элементов и контекста (кислотность среды, синергия между самими

металлическими микроэлементами или их взаимодействием с другими загрязняющими частицами), эти металлические микроэлементы более или менее ассимилированы биологически и могут концентрироваться в пищевой цепочке.

Поэтому некоторые из них и попадают под нормативный контроль, находясь в воде, в почве, в воздухе, когда они соединяются с аэрозолями или с пылью и в пищевых продуктах

AFSSA (Французское Агентство по безопасности пищевых продуктов) бьет тревогу.

В отчете AFSSA (Французского Агентства по безопасности пищевых продуктов) об «оценке рисков, связанных с использованием систем фильтрации воды из крана, покрытого окисью металлов», опубликованном в апреле 2005 года, делается акцент на использовании выборочных поглощающих решеток на основе сульфата алюминия или хлорида алюминия. В данном отчете отмечается, что эти металлические решетки «очень эффективны в начале их использования, но становятся все менее эффективными в процессе заполнения поглощающих узлов».

В другом отчете AFSSA от 17 марта 2005 года говорится о том, «что «недостатки обработки на основе песка, покрытого металлической окисью железа или алюминия, могут быть представлены следующим образом: данные фильтры ведут себя как биологические реакторы, которые

Рисунок 1: Сеанс Iyashi Dome.

Рисунок 2: *(вверху страницы слева)* Изменение содержания тяжелых металлов в поте 22 человек (рисунок слева)

Надписи к рисунку:

количество тяжелых металлов (мкг/л) *(слева от графика)*

лица, у которых брались анализ пота *(под графиком)*

(справа от графика):

Серебро

Мышьяк

Кадмий

Кобальт

Хром

Молибден

Сурьма

Теллур

Ванадий

Рисунок 3: *(справа от рисунка 2)*

(надпись слева от диаграммы)

концентрация (мкг/л)

могут приводить к образованию нитратов и/или нитритов, связанных с присутствием ионов аммония».

Однако в этом отчете делается вывод о том, что сочетание различных способов переработки алюмогеля или гидроксида алюминия позволяет удалить из воды в напитках некоторое количество тяжелых металлов: мышьяка, кадмия, хрома, никеля, свинца, не вызывая образования осадка, который иногда является канцерогенным.

Потенциальная опасность реальна

AFSSA поступали вопросы от UFC об опасностях, связанных с присутствием алюминия в окружающей среде потребителя, и, в частности об его использовании в водопроводной воде и пищевых продуктах. Сводились они к одному: что же выбрать?

Данный опрос проводился после публикации подразделением 330 Национального института здравоохранения и медицинских исследований (INSERM) в издании *American Journal of Epidemiology* (1) результатов 8-летнего наблюдения так называемой когорты RAQUID, в ходе которого был выявлен возросший риск деменции у людей, пользующихся водопроводной водой, концентрация алюминия в которой превышала 100 мкг/л. В 70-е годы данное исследование вызвало споры о возможной роли алюминия в дегенеративной деменции, именуемой болезнью Альцгеймера. Чтобы ответить на этот вопрос, был составлен совместный отчет AFSSA и INVS, Института санитарного контроля, опубликованный 1 ноября 2003 года, в котором приводилось следующее заключение: «если некоторый эффект, связанный с постоянным воздействием алюминия, может считаться доказанным (энцефалопатии, психомоторные расстройства, поражения костной ткани и системы кроветворения в форме гипохромной анемии), то представляется, что для иного воздействия, о котором ранее подозревали (болезнь Альцгеймера), при нынешнем состоянии знаний причинно-следственная связь не может быть установлена».

Тем не менее, регулярно публиковались результаты разработок со ссылками на очень высокое содержание тяжелых металлов в клетках крови и тканей людей.

Совсем недавно возникли новые беспокойства в связи с присутствием частиц алюминия в пищевых продуктах.

С одной стороны, мы подвергаемся воздействию алюминия, естественным образом присутствующего в воде и в пище, а, с другой стороны, алюминия, который используется в лекарствах и косметике, пищевых добавках, кухонной утвари и при переработке воды. После железа это наиболее употребляемый металл в промышленности.

Во Франции среднее потребление составляет около 5 мг в день. Однако, эти относительно небольшие цифры не учитывают другие источники алюминия (лекарства, косметика и кухонная утварь).

Не переработанные продукты заключают в себе довольно небольшое количество алюминия. Напротив, его использование в качестве красителя неизбежно приводит к приему внутрь высоких доз алюминия. Он разрешен в качестве красителя в колбасных изделиях, конфетах, печеньях, украшениях из сахара и украшениях в выпечке. Его используют в пищевых добавках: подкислителях, красителях, эмульгаторах или дрожжах. Это E 520, 521, 522, 523, которые добавляют в яичный белок, входящий в кулинарные изделия, во фрукты и овощи, консервированные, засахаренные и замороженные, а также E 541, применяемый для приготовления венской выпечки.

E 554, 555, 556, 559 содержатся в сухих порошковых продуктах (супы, пюре), соль, пищевые добавки и нарезанные или тертые сыры. Соли алюминия (неорганические соли) также используются в дезодорантах и некоторых вакцинах.

Каков механизм действия приборов, работающих на инфракрасных лучах?

В начале XIX века английский астроном Уильям Гершель открыл инфракрасные лучи. Он поместил ртутный термометр в спектр, полученный через стеклянную призму, чтобы измерить тепло, свойственное каждому цвету. Он нашел, что тепло было сильнее по мере приближения к красной зоне спектра, в том числе и там, где не было света. Впервые обратили внимание на то, что тепло продолжало передаваться через невидимую форму света, то есть ни через конвекцию (перемещение теплого воздуха), ни через проводимость (распространение в твердой среде).

Немного биотехнологии.

Положительное воздействие инфракрасных лучей на человеческие ткани было обнаружено в 1947 году, когда японское правительство стало вкладывать средства в поиски и исследования систем регенерации клеток для борьбы с последствиями взрывов атомных бомб, которые пережил японский народ.

Параллельно этим исследованиям в 50е годы инфракрасные лучи изучались агентством NASA, которое открыло в световом спектре волны, необходимые для метаболизма и роста

человеческих тканей. Эти излучения, названные «лучами роста», и есть инфракрасные лучи дальнего диапазона, то есть лучи, расположенные между 8 и 14 μm . В 80е годы в Японии были изготовлены первые аппараты на основе керамики, излучающие длинные инфракрасные лучи. С этого времени в Японии стали разрабатываться купола с инфракрасными лучами, а затем был сконструирован прибор *Iyashi Dome*, который оригинальным образом заменил керамику, минеральный материал, на растительный органический материал: технологию «В-карбон», родившуюся для лучшего вибрационного резонанса, испускающего длину волны от 5 до 20 μm . В 1998 году лаборатория Шимацу впервые открыла диоксин в поту человека, который провел 30 минут в аппарате *Iyashi Dome*. Один получасовой сеанс в *Iyashi Dome* может привести к потере пота во всем теле до 600 мл. В Японии на протяжении многих веков существует традиция погружаться в горячий песок в некоторых зонах горячих источников для очищения организма и вывода токсинов. Тепло (инфракрасные лучи дальнего диапазона, которые испускает солнце) распространяются через землю и нагревают песок, наделяя его особыми свойствами. Сегодня эта традиция воплотилась в *Iyashi Dome*, синтезирующем инфракрасные лучи дальнего диапазона.

Удаление тяжелых металлов при помощи инфракрасных лучей дальнего диапазона.

Было проведено завершившееся в 2010 году клиническое исследование, во время которого были собраны образцы пота 22 пациентов, проживающих в кантоне Фрибург в Швейцарии, а затем был проведен анализ этих образцов в Лаборатории MGD, Женева (Швейцария). У каждого пациента было отмечено возможное воздействие тяжелых металлов в зависимости от рода занятий, места жительства, характера водопровода в его доме, количества сигарет или сигар, выкуриваемых ежедневно, использования косметики, количества амальгамы в зубах и его пищевых привычек. Пациенты лежали в аппарате *Iyashi Dome* 12 минут на животе, а затем 13 минут на спине. Пот, выделенный в результате этого 25-минутного воздействия инфракрасными лучами дальнего диапазона, был взят на анализ, результаты которого были затем сравнены с результатами анализов мочи этих же пациентов.

Как только пот начинает стекать крупными каплями, он собирается при помощи пипетки на груди вдоль рук. Особое внимание следует обратить на отказ от использования металлических приборов для сбора пота.

В контрольной группе анализ показывает присутствие многочисленных тяжелых металлов, в частности, алюминия, стронция, меди и в меньшей мере железа, никеля, ртути и молибдена.

Титан, хром, таллий, кобальт, серебро, ванадий, кадмий, мышьяк и сурьма присутствуют в очень малой концентрации или полностью отсутствуют.

У некоторых людей имелась высокая концентрация алюминия (1420 мкг/л), стронция (560 мкг/л), бария (313 мкг/л), свинца (84 мкг/л), титана (1911 мкг/л), хрома (38 мкг/л). Полученные значения были сравнены с количествами металлов, выделяемых с мочой. Многие ошибочно полагают, что количество мочи, выделяемой за день, намного больше, чем пота; однако, пассивно выделяемый пот может достигать от 200 до 1500 мл в день у человека, выполняющего легкую работу при температуре 28 С. С другой стороны, алюминий достаточно слабо выводится почками (менее 100 мкг/л по сравнению с 600-100 мкг/л с потом). Аналогичным образом никель, медь и барий выводятся в более высокой концентрации с потом, чем с мочой.

Метод анализа образцов, используемый лабораторией (метод ICP, индуктивно связанная плазма), требует нагреть пот, который затем анализируется при помощи хроматографии, что позволяет определить количество каждого обнаруженного тяжелого металла. Выявленная предельная величина составляет 1 мкг/л. Минимальный объем пота, который может быть проанализирован, составляет 1,5 мл. У некоторых пациентов было обнаружено повышенное содержание кадмия. При этом было продемонстрировано, что в некоторых марках черного шоколада содержания кадмия превышает разрешенные значения (менее 1,5 мкг/л).

- Анализ таблицы рисунка 2 показал, что *Iyashi Dome* позволяет увеличить вывод токсичных тяжелых металлов, таких, как стронций, барий, никель, свинец, молибден, теллур, хром, кобальт, мышьяк, кадмий, алюминий и медь. Данная таблица показывает, что общие количества

тяжелых металлов выше, чем средняя величина, которая составляет 514 мкг/л, с особой эффективностью для алюминия.

- В таблице на рис. 3 представлено общее количество тяжелых металлов в микрограммах, выделяемых с литром пота каждого исследуемого человека, а также количество и процентное соотношение присутствующих цинка и алюминия, в тот момент, когда эти величины превышают референтные значения. Очевидно, что все общие количества тяжелых металлов превышающие среднее значение, которое составляет 5014,4 мкг/л, включают значительный избыток цинка, иногда алюминия.

Вторая часть таблицы представляет процентное соотношение в массе металлов, присутствующих в земной коре, сравниваемое с референтными значениями этих металлов, обнаруженных в поте.

Один из пациентов, страдающий постоянным повышенным потоотделением, усиливающимся стрессом, имел очень низкое общее содержание тяжелых металлов в своем поте, значительно ниже референтных значений. Напротив, данная степень удаления значительно увеличилась во время сеансов на Iyashi Dome.

Заключение

Анализ 2 мл пота пациентов, прошедших 25-минутные сеансы воздействия инфракрасных лучей дальнего диапазона на аппарате Iyashi Dome, позволил показать реальное влияние на вывод тяжелых металлов. Одновременный анализ мочи показал, что тяжелые металлы выделяются главным образом с потом. Особенно эффективным является воздействие на алюминий.

Библиография (слева внизу)

1. Jacqmin, Helene et al. «Элементы питьевой воды и риск когнитивных нарушений у пожилых людей.» Американский Журнал по Эпидемиологии. 139 (1994) : 48-57.
2. Американское агентство по токсическим веществам и реестру заболеваний. Свинец. Токсикологический профиль. Атланта : Центр по профилактике и контролю заболеваемости; 1999. PB/99/166704.
3. Banks EC, Ferretti LE, Shucard DW. Влияние малоактивного свинца на когнитивную функцию у детей : Обзор поведенческих, нейро- психологических и биологических данных. Нейротоксикология 1997 ; 18 : 237-81.
4. Monod H., Flandrois R., Vandewalle H., Физиология спорта, Издание Elsevier Masson, Париж, 2007
5. Sirven, J-V., Диссертация на тему: Обнаружение тяжелых металлов в почве с помощью эмиссионной спектроскопии с использованием лазерной плазмы, Университет Бордо 1, Франция, январь 2007.
6. Риски для здоровья, вызванные долгосрочным вдыханием тяжелых металлов из загрязненного воздуха, ВОЗ (Всемирная Организация Здравоохранения), 2007.
7. Доклады о задачах научного сотрудничества : Оценка воздействия питания на содержание мышьяка, кадмия, свинца и ртути в человеческом организме, жители ЕС, март 2004.
8. Влияние тяжелых металлов на окружающую среду и здоровье людей, информационный листок № 261 (2000-2001) Сенат Франции.