



Саша Чавкин
17 сентября 2012 г.

Поскольку болезнь почек убивает тысячи людей на континентах, ученые пытаются найти ответы

САНДАМАЛГАМА, Шри-Ланка. В этой крошечной деревне на Шри-Ланке рисовый фермер Вимал Раджаратна сидит, скрестив ноги, на деревянной кровати и смотрит на пышные пальмы, окружающие его дом. Апатичный и слабый, 46-летний отец двоих детей с нетерпением ждет известий о том, сможет ли его организм принять донорскую почку, которая дает ему единственный шанс на выживание.

В Удданаме, Индия, фермер Лакшми Нарайна, тонкий как тростинка, готовится к изнурительному двухдневному путешествию, которое он совершает два раза в неделю. Большую часть из своих 46 лет его работа заключалась в том, чтобы взбираться на пальмы, чтобы собирать кокосы на вершине. Теперь он проводит большую часть своего времени, договариваясь о более чем 100-мильных поездках на автобусе, которые он совершает, чтобы пройти лечение диализом, которое поддерживает его жизнь.

В десяти тысячах миль отсюда, в никарагуанской общине Ла-Исла, Модизель Мартинес боится вернуться на холмистые поля сахарного тростника, где он провел большую часть своих подростковых лет, работая с мачете. Анализ крови, проведенный сахарной компанией, в которой он работал, показали, что его почки серьезно повреждены, а физические нагрузки под тропическим солнцем могут привести к смертельному исходу для здоровья 20-летнего парня.

Карта загадочных случаев ХБП

Просмотр [инцидентов ХБП](#) на карте большего размера

В трех странах на противоположных концах света эти люди сталкиваются с одной и той же смертельной загадкой: их почки отказывают, и никто не знает, почему.

Загадочная форма хронической болезни почек — ХБП — поражает тысячи людей в сельских, сельскохозяйственных общинах Шри-Ланки, Индии и Центральной Америки. Борьба за выявление его причин сбивает с толку исследователей на многих континентах и ставит смертельную загадку, достойную Шерлока Холмса.

Три эпидемии имеют важные общие черты. Жертвы относительно молоды и в основном работают на фермах, и лишь немногие из них страдают диабетом и высоким кровяным давлением, которые являются обычными факторами риска почечной недостаточности. У них наблюдается редкая форма поражения почек, известная как тубуло-интерстициальная болезнь, сопровождающаяся тяжелым обезвоживанием и токсическим отравлением.

Другие общие ссылки предлагают подсказки к возможной причине. Эпидемии поражают резко очерченные географические районы, которые поразительно плодородны и изнуряюще жарки. Жертвы в основном выполняют тяжелый ручной труд, не имеют формального образования и не имеют доступа к медицинской помощи. Активно используются пестициды, а местные жители пьют местные подземные воды. В каждом случае болезнь начала всплески в 1990-х годах.

О проекте «Тайна полей»

Ронни Грин

17 сентября 2012 г.

Несмотря на десятилетие исследований в каждом пострадавшем регионе — и потенциально примечательное открытие в этом году в Шри-Ланке — ученым еще предстоит доказать, что виновато химическое вещество или способ воздействия. Исследователи убеждены, что если бы они смогли установить виновника, то вспышки можно было бы остановить и число погибших уменьшилось.

«Я абсолютно уверен, что это можно предотвратить», — сказал [Дэниел Брукс](#), эпидемиолог из Бостонского университета, который руководит исследованием новой формы ХБП в Никарагуа. «Я очень убежден, что то, что происходит с людьми, связано с каким-то воздействием».

В некотором смысле исследователи ведут гонку против трех параллельных эпидемий, происходящих на нескольких континентах. Тем не менее, поиск улик начинался медленно, поскольку правительства, в том числе Соединенные Штаты, действовали без особой срочности, несмотря на предупреждения о масштабах болезни. И отдельные группы исследователей, каждая из которых ищет ключи к почечным эпидемиям по всему миру, еще не полностью изучили, связаны ли они друг с другом.

Новая форма ХБП официально не признана в Америке, несмотря на то, что болезнь почек унесла жизни больше людей в Сальвадоре и Никарагуа, чем диабет, ВИЧ/СПИД и лейкемия вместе взятые за последние пять лет, как обнаружил Центр общественной честности.

Что касается болезни, официально еще не признанной, исследователи не могут сказать, сколько человек заболело. Но число погибших достигает десятков тысяч.

Согласно анализу данных Всемирной организации здравоохранения, с 2005 по 2009 год в Центральной Америке от почечной недостаточности умерло более 16 000 мужчин, при этом ежегодная смертность увеличилась более чем в три раза с 1990 года. По данным ВОЗ, в Шри-Ланке не менее 8000 человек страдают от хронической болезни почек неизвестной причины, хотя другие источники указывают, что это число более чем вдвое превышает этот показатель. В индийском штате Андхра-Прадеш более 1500 человек прошли лечение от этого недуга с 2007 года.

«Необходимо соединить все точки между этими различными вспышками», — сказал [доктор Аджай Сингх](#), нефролог из Гарвардской медицинской школы, который руководит исследованием эпидемии в Индии. «Наша предпосылка должна заключаться в том, чтобы сначала искать общие причины».

Реакция была фрагментарной отчасти потому, что богатые страны и международные организации не хотели признавать проблему. Большинство ХБП вызвано диабетом, ожирением или гипертонией — все это быстрорастущие проблемы в развивающихся странах. Чиновники здравоохранения иногда обвиняют обычных подозреваемых в нездоровом питании и образе жизни в любом росте ХБП в бедных странах — диагноз, который игнорирует возможность воздействия окружающей среды.

«Нефрологи и специалисты в области общественного здравоохранения из богатых стран в основном либо не знакомы с этой проблемой, либо скептически относятся к ее существованию», — сказала

д-р [Катарина Весселинг](#), региональный директор Программы по работе и здоровью (SALTRA) в Центральной Америке, которая стала инициатором исследования первоначальных исследований нераскрытой вспышки в регионе. «Реакция Севера и международных агентств должна быть намного сильнее».

Тем временем тысячи жителей деревни ежегодно умирают от болезни, вызывающей столько же вопросов, сколько и ответов. Виноваты испорченные агрохимикаты? Обезвоживание на полях, усугубленное опасными условиями труда? Или может существовать несколько виновников с разными причинами в каждом регионе?

От Шри-Ланки до Индии и Центральной Америки все жертвы знают, что что-то в их пышной, навязчивой красоте истощает их жизнь. На одном участке сельской местности Никарагуа погибло так много мужчин, что община называется «[Остров вдов](#)». В индийском регионе Удданам сложилась обратная тенденция: пары вообще отказываются вступать в брак.

В Шри-Ланке появляется подозреваемый

Вимал Раджаратна работал на рисовых полях с 20 лет. У него было хорошее здоровье до декабря 2011 года, когда он начал страдать от тревожных болей. Голова раскалывалась, колени болели в суставах, аппетит пропал.

Он отправился из своего дома в Сандалгаме — деревне с 27 семьями — к врачу в соседнем городе Хоровпатана. Тесты показали, что его уровень креатинина, химического вещества в крови, которое указывает на функцию почек, был астрономическим 9,45 мг/дл — более чем в семь раз выше нормы. У него была хроническая болезнь почек в последней стадии.

Болезнь Раджаратны является частью эпидемии, охватившей север Шри-Ланки. Болезнь поражает три провинции в северно-центральной части страны, и оценки числа пациентов варьируются от 8000 по данным Всемирной организации здравоохранения до почти 19000 по подсчетам, основанным на больничных записях, составленных независимыми исследователями. Распространенность в пострадавшем регионе составляет 15 процентов, согласно неопубликованным результатам трехлетнего исследования, проведенного министерством здравоохранения Шри-Ланки и ВОЗ.

Правительство даже придумало для него название: СКDu, хроническое заболевание почек неизвестной этиологии.

С 2009 года министерство здравоохранения и ВОЗ приступили к крупнейшему и наиболее всестороннему в мире исследованию СКDu. Они взяли образцы крови и мочи пациентов, проверили почву, воду и продукты питания, а также обследовали и нанесли на карту население пострадавшего региона. «Нам нужно провести полномасштабное исследование этого, а затем выяснить возбудителей», — сказала доктор Палита Махипала, дополнительный министр здравоохранения Шри-Ланки и руководитель официального исследования.

Тем не менее, несмотря на растущее общественное давление и неоднократные обещания дать окончательные ответы всего за несколько месяцев до публикации, официальная программа хранила полное молчание о своих выводах в течение трех лет.

Наконец, в июне 2012 года министерство здравоохранения и ВОЗ публично определили химические вещества, которые, по их мнению, являются основной причиной заболевания. Виновники: тяжелые

металлы кадмий и мышьяк из-за низкого уровня воздействия, вероятно, происходящего через пищевую цепь. «Это не тайна», — сказал д-р Шанти Мендис, координатор и старший советник программы ВОЗ по неинфекционным заболеваниям и главный советник ее усилий в Шри-Ланке.

Кадмий и мышьяк являются токсинами с множеством последствий для здоровья человека, включая повреждение почек. Кадмий часто присутствует в удобрениях на основе фосфатов, в то время как мышьяк был обнаружен в нескольких шри-ланкийских пестицидах, а также встречается в природе в некоторых частях Южной Азии.

Официальные результаты в Шри-Ланке представляют собой потенциальный прорыв, который может иметь последствия для Центральной Америки и Индии. Но научная программа еще не обнародовала никаких данных, лежащих в основе ее результатов, оставив вопросы без ответа и сохраняя сомнения в своих выводах.

В достаточных количествах кадмий и мышьяк вызывают тот же редкий тип поражения почек, что и у жертв болезни. Тем не менее, исследователи Махипала и Мендис заявили, что большинство анализов их пациентов и образцы окружающей среды показали, что эти химические вещества находятся на уровне ниже пределов воздействия, установленных агентствами Организации Объединенных Наций.

«Он не вышел за пределы», — сказал Махипала. «Но теперь мы просто думаем, что когда кто-то подвергается воздействию этих тяжелых металлов в течение длительного периода времени», это может привести к повреждению ткани почек.

Махипала признал, что «на самом деле мы не можем прийти к выводу» о последствиях конкретных воздействий, которые остаются в рамках международных ограничений. Ни он, ни Мендис не представили доказательств, объясняющих, как эти металлы попали в пищевую цепь или в тела жертв в количествах, достаточных для того, чтобы вызвать ХБП.

ВОЗ заявляет, что опубликует официальные результаты исследования в конце октября, которые будут включать достоверные данные. Программа также приступает к изучению моделей питания в пострадавшем регионе, чтобы лучше понять уровни воздействия.

Химические вещества под вопросом: крупный бизнес в Шри-Ланке

Некоторые данные свидетельствуют о том, что кадмий и мышьяк распространились через удобрения и пестициды, импорт которых финансируется правительством Шри-Ланки. Таким образом, любая определенная связь между агрохимикатами и проблемами общественного здравоохранения будет иметь серьезные последствия.

Агрохимическая промышленность Шри-Ланки оспаривает мнение о том, что виновата ее продукция. «Мы можем гарантировать, что пестициды, производимые многими транснациональными и международными компаниями, соответствуют всем руководящим принципам ВОЗ и ФАО [Продовольственной и сельскохозяйственной организации]», — сказал Рохита Нанаяккара, секретарь [Национального совета по агробизнесу](#) Шри-Ланки. «Мы считаем, что они не находятся на вредных уровнях».

В июне 2011 года Регистратор пестицидов Шри-Ланки на короткое время запретил несколько ведущих пестицидов, таких как глифосат и карбофуран, после того, как тесты показали, что они загрязнены небольшим количеством мышьяка. Несколько месяцев спустя он отменил запрет после

того, как пришел к выводу, что уровень мышьяка слишком низок, чтобы представлять серьезную угрозу.

Запрет был отменен даже после того, как в протоколе внутреннего совещания ВОЗ в июне 2011 г. содержался призыв к более строгому регулированию «нефротоксичных агрохимикатов» и предупреждение, что любая задержка приведет к «дальнейшему накоплению токсических агентов в окружающей среде и нанесет кумулятивный ущерб здоровью людей». люди, проживающие в этих районах».

Поскольку более полные подробности исследования остаются нераскрытыми, хорошо зарекомендовавшая себя служба здравоохранения Шри-Ланки изо всех сил пытается удовлетворить огромные потребности в пострадавшем районе. Местные врачи говорят, что только каждый пятый пациент, нуждающийся в диализе, получает разрешение на его получение. Государственные больницы предлагают трансплантацию почки, если пациенты могут найти собственных доноров и оплатить значительную часть стоимости необходимых лекарств.

В случае с Раджаратной друг его семьи предложил пожертвовать почку. Пока Раджаратна ждет результатов анализов крови, чтобы определить, подходит ли он, он проезжает более 60 миль два раза в неделю, чтобы пройти диализ, спит на бетонном полу больницы, когда его лечение слишком поздно для него, чтобы сесть на последний автобус. дом. Он понятия не имеет, как ему стало так плохо.

— Вот что мне нужно знать, — сказал он. "Что со мной случилось?"

В Индии беспорядки в Удданаме

Деревня Лакшми Нарайны, Гонапуттуга, является частью зеленой сельской полосы вдоль восточного побережья Индии, которая называется Удданам. Этот участок деревень, простирающийся менее чем на 100 миль у северной границы штата Андхра-Прадеш, уже два десятилетия страдает от загадочного штамма ХБП.

Будучи здоровым на протяжении своих 46 лет, Нарайна начал испытывать ряд болезненных заболеваний в конце 2011 года. Его тело начало опухать, ему было трудно мочиться, и он обнаружил кровь в стуле. Он посетил врача в ближайшем крупном городе, Вишакхапатнаме, где узнал, что у него ХБП.

Не имея возможности работать после десятилетий сбора кокосов с верхушек пальм, Нарайна проводит дни, отдыхая и путешествуя туда и обратно после диализа в Вишакхапатнаме. «Теперь я ничего не делаю», — сказал он. «Я принимаю лекарства и буду».

Волна ХБП в Индии меньше, чем другие вспышки, но очень концентрирована. Неопубликованные результаты исследования Гарвардской медицинской школы показали, что 37% населения наиболее пострадавшей деревни, Аккупалли, больны этой болезнью. С 2007 по 2012 год 1520 пациентов из Удданамы получили лечение от ХБП в рамках государственной программы медицинского страхования для бедных. Но это число значительно занижает бремя болезни, которая находится в латентном состоянии, пока не достигнет поздних, смертельных стадий.

В отличие от Шри-Ланки и Центральной Америки, эта болезнь примерно одинаково поражает мужчин и женщин, согласно отдельным выводам исследователей из Гарварда и Университета

Стоуни-Брук. Гендерное равенство и географическая концентрация болезни сфокусировали внимание на потенциальном заражении, особенно в питьевой воде.

«Казалось, что это воздействие на сообщество в целом, — сказал Сингх из Гарварда. Доктор Рави Раджу Татапуди, ведущий нефролог в Андхра-Прадеше и другой руководитель исследования, сказал, что тяжелые металлы и пестициды, попадающие с полей в грунтовые воды, были главными подозреваемыми группы.

Несмотря на многолетнее внимание к этому заболеванию, не было опубликовано ни одного исследования о ХБП удданама. Гарвардская группа провела обширные испытания грунтовых вод и почвы в этом районе, но результаты были задержаны на несколько месяцев в лаборатории в Хайдарабаде.

Для Лакшми Нарайны время истекает. В больнице «Семь холмов» он храбро улыбается и говорит, что не чувствует боли, но его худощавое тело меркнет на фоне широкой койки, на которой он отдыхает, и громадного аппарата для гемодиализа, прикрепленного трубками к его руке.

«На диализе люди плохо себя чувствуют, — сказал врач Нарайны Рави Шанкар Мачираджу. «Продержаться год — это как раз то, что нужно».

В Центральной Америке наука о поте

Модиэль Мартинес начал работать на тростниковых плантациях в 14 лет. Его отец умер от ХБП за два года до этого, и его семья переживала тяжелые времена. После трех лет работы на плантации Ingenio San Antonio в 17 лет ему поставили диагноз ХБП.

Он продолжал работать, предоставляя ложные документы подрядчикам, которые не обращали внимания на тот факт, что в его разрешении было указано женское имя.

Эпидемия в Центральной Америке охватывает шесть стран на почти 700-мильном участке побережья Тихого океана. Согласно анализу данных ВОЗ, в регионе ежегодно с 2005 по 2009 год от почечной недостаточности умирало более 2800 мужчин. В Сальвадоре заболевание почек стало второй основной причиной смерти среди взрослых мужчин.

Группы больных рабочих пикируют ворота могущественных сахарных предприятий, требуя возмещения недуга как профессионального.

Эпицентром драки стала сахарная плантация Ingenio San Antonio. Там рабочие протестовали в течение почти десяти лет, утверждая, что пестициды компании и трудовые отношения вызвали болезнь. После того, как Всемирный банк предоставил Ingenio San Antonio кредит в размере 55 миллионов долларов в 2006 году, рабочие пожаловались омбудсмену банка, что привело к соглашению о том, что компания финансирует текущее исследование Бостонского университета.

Команда ВU выявила доказательства того, что тепловой стресс и обезвоживание являются ключевыми факторами. Исследователи обнаружили, что работники, которые выполняли напряженную работу на солнце, например, резчики тростника, в течение одного сезона сбора урожая страдали от значительно большего повреждения почек, чем те, у кого были менее тяжелые рабочие обязанности.

Однако недавние тесты подростков показали, что у многих из них были маркеры повреждения почек, хотя они никогда не выходили на поля, что также свидетельствует о ранее существовавшем воздействии.

Брукс, руководитель группы Бостонского университета, предполагает, что токсическое воздействие может сделать население уязвимым, но само по себе этого недостаточно, чтобы спровоцировать заболевание. «На самом деле это не приведет к хроническому заболеванию почек, пока вы не получите то, что я бы назвал вторым ударом, а именно напряженный труд и обезвоживание, которые могут возникнуть в результате этой тяжелой работы», — сказал он.

Исследователи из Сальвадора также обнаружили интригующие улики. Исследование, опубликованное в апреле, показало, что низинные прибрежные сообщества, выращивавшие сахарный тростник и хлопок, были затоплены болезнью, в то время как сообщество сахарного тростника на большей высоте почти не пострадало, что иллюстрирует жизненно важную роль географии. В Коста-Рике правительство начало исследование, целью которого будет официально определить, является ли болезнь профессиональным заболеванием.

Такие рабочие, как Мартинес, продолжают подвергать себя риску, чтобы прокормить свои семьи. В 20 лет он недавно женился, и его жена ждет ребенка. «Я чувствую, что каждый день, когда я работаю, я отнимаю у себя небольшую часть жизни», — сказал Мартинес.

«Мы работаем там, потому что компания — единственный вариант, который у нас есть».

Упущенные возможности

По мере роста экономических и человеческих издержек правительства начали финансировать исследования и программы лечения. Сальвадор запустил инициативу под названием *NefroLempa*, направленную на борьбу с хроническим заболеванием почек, штат Андхра-Прадеш создал систему медицинского страхования для бедных и построил новые центры диализа, а Шри-Ланка тесно сотрудничает с ВОЗ в исследованиях.

Но международным организациям и богатым странам неоднократно не удавалось соединить точки, не говоря уже об инвестициях в масштабах, которые, по мнению некоторых экспертов, необходимы.

На саммите по вопросам здравоохранения в 2011 году в Мехико Соединенные Штаты отвергли предложение стран Центральной Америки, в котором ХБП была названа высшим приоритетом для Америки, и приняли официальный консенсус в отношении того, что эпидемия в Центральной Америке имеет разные причины, отличные от большинства ХБП.

«Идея заключалась в том, чтобы сосредоточить внимание на ключевых больших факторах риска, которые мы могли контролировать, и основных причинах смерти: сердечных заболеваниях, раке и диабете», — сказал Дэвид МакКуин, представитель США из Центров по контролю и профилактике заболеваний, который с тех пор ушел из агентства. «И мы чувствовали, что позиция, которую мы занимали, включала ХБП».

Комментарии Маккуина отражают широко распространенное мнение о том, что любая ХБП в развивающихся странах связана с диабетом и другими факторами риска, связанными с питанием, а не с новой формой болезни.

Со своей стороны, ВОЗ не установила никакой связи между исследованиями, которые она поддерживает в Сальвадоре и Шри-Ланке. В Центральной Америке оно не приняло официального названия для болезни и не рассмотрело вопрос о том, связано ли оно с заболеванием, которое признано как «СКDu» в Шри-Ланке.

ВОЗ не вела учет вспышек, подобных СКDu — аналогичные отчеты были также в Египте — и считает преждевременным экстраполировать результаты из Шри-Ланки на другие регионы.

Исследователи СКD начинают изучать работы друг друга независимо друг от друга. Ученые из Бостонского университета, центральноамериканской неправительственной организации SALTRA и Шри-Ланки поделились заметками, и многие из них соберутся на организованной SALTRA конференции в Коста-Рике в ноябре. «Нам определенно нужно рассматривать это как глобальную эпидемию, но мы не должны забывать, что могут быть важные местные причины и движущие силы», — сказал Весселинг, директор SALTRA в Центральной Америке.

Но до сих пор никто из ученых не проводил систематического сравнения эпидемий и не объединял усилия в разных регионах для изучения более широкого явления. Команды Гарвардского и Бостонского университетов, базирующиеся с разницей в полчаса, никогда не встречались.

Медицинскую загадку так трудно разгадать отчасти потому, что ее части не так легко соединяются друг с другом. Возможно, у каждой эпидемии своя причина: пестициды в одном месте, каторжный труд в другом и неизученный фактор риска, такой как генетика, в третьем.

Тем не менее, большинство исследователей на местах считают, что они связаны.

«Мы говорим об этих вспышках, которые происходят среди бедных аграрных жителей этих стран, в основном среди мужчин... и которые, похоже, не объясняются диабетом или гипертонией или какими-либо типичными факторами риска», — сказал Брукс из Бостонского университета. «Итак, эти вещи заставляют меня действительно думать, что есть большая вероятность, что они на самом деле связаны».

Связанный



В Шри-Ланке новые меры направлены на борьбу с загадочной болезнью почек

На Шри-Ланке прорывы, неудачи и духовное прикосновение

Запрет гербицидов в Шри-Ланке приостановлен, поскольку источник смертельного заболевания почек остается неуловимым



Мужчины идут по рисовым полям после утренней работы недалеко от Анурадхапуры, Шри-Ланка. В Шри-Ланке люди с СКDu — это преимущественно мужчины-сельскохозяйственные рабочие, живущие в районе, известном как «рисовая чаша». Анна Барри-Джестер Столкнувшись с политической оппозицией и вопросами о ее научных доказательствах, правительство Шри-Ланки приостановило...

Источник: <https://publicintegrity.org/health/as-kidney-disease-kills-thousands-across-continents-scientists-scramble-for-answers/>