Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации

ГОУ ВПО Первый московский государственный медицинский университет им И.М.Сеченова

Кафедра культурологии и истории медицины.

Курсовая работа на тему:

История открытия малярии

Студентки Семиглазовой Ксении

Преподаватель Бергер Е.Е.

Москва 2011 г.

ВВЕДЕНИЕ

МАЛЯРИЯ, известная также под названиями «болотная лихорадка», «перемежающаяся лихорадка», «пароксизмальная малярия», острое инфекционное заболевание, вызываемое несколькими видами простейших рода Plasmodium и передаваемое при укусе комара рода Anopheles. По данным Глобальной Программы по малярии Всемирной Организации Здравоохранения cегодня малярия продолжает угрожать здоровью населения в более 100 странах мира, половина жителей Земного шара находятся под риском заражения малярией. Каждый год острая форма малярии поражает около 500 млн. человек, более миллиона человек в год умирает от этой болезни, в основном дети в возрасте до 5 лет, проживающие в Африке к югу от Сахары. На этот регион приходится основное бремя заболевания, но малярией болеют также в Азии, Латинской Америке, Ближнем Востоке и даже в некоторых частях Европы, в том числе и России.

В настоящее время 82 страны мира являются высокоэндемичными и находятся в стадии борьбы с малярией, 12 стран - в предэлиминационном периоде, 16 стран достигли элиминации малярии на своих территориях и 27 стран получили статус «свободных от малярии», подтверждённый сертификатом ВОЗ.

Несмотря на существующую систему профилактических мероприятий, маляриологическая ситуация в мире продолжает осложняться в связи с распространением лекарственно-устойчивой малярии и возобновлением передачи инфекции в тех странах, где малярия была ликвидирована. Малярия «пошла вспять» в том числе и в странах европейского региона: Азербайджане, Таджикистане, Дагестане, Турции и др.

Малярию вызывает паразит (простейшее) под названием Plasmodium, который передается через укусы инфицированных комаров. Попав в организм человека, паразиты размножаются в печени и затем инфицируют красные кровяные клетки (эритроциты).

Симптомы малярии, такие как лихорадка до 40 0С, головная боль и рвота, увеличение печени и селезенки, анемия, обычно появляются через 10-15 дней после укуса комара. При отсутствии лечения малярия может быстро приобретать форму, угрожающую жизни, в связи с нарушением кровоснабжения жизненно важных органов. Во многих частях мира у паразитов развилась устойчивость к целому ряду лекарств от малярии.

Основные меры по борьбе против малярии включают раннюю диагностику, своевременное и эффективное лечение адекватными противомалярийными препаратами; проведение противомалярийных истребительных и гидротехнических мероприятий, использование населением репеллентов и инсектицидов остаточного действия для борьбы с комарами-переносчиками заболевания и т.д.

Эти, на первый взгляд, всем известные факты о малярии были известны, безусловно, не всегда. Ученые доказали, что это опаснейшее заболевание возникло ок. 4-12 тыс. лет назад, но открыли причины возникновения и передачу через возбудителей только лишь в конце XIX века. Так кто же все-таки был первым ученым, кто сумел найти и описать механизм передачи малярии?

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ МАЛЯРИИ

Малярия известна человечеству с глубокой древности. В дошедших до нас древнейших китайских литературных памятниках и египетских папирусах приведены описания болезни, которая по своим проявлениям напоминает клинику малярии.

Из группы лихорадочных болезней как «болотная лихорадка» она была выделена Гиппократом (430 - 377 гг. до н. э.), который впервые указал на связь этой болезни с «сырым климатом» и «нездоровой водой». Итальянец Аанцизи (1717 г.), обосновывая связь лихорадки с. ядовитыми испарениями заболоченной местности, применил название «малярия» (от итальянского mala aria - дурной, испорченный воздух).

На территории России малярия упоминается в древнеславянских рукописях под названиями, отражающими характерные клинические проявления лихорадки, - «ледея», «огнея», «желтея», «пухнея», или такие - «трясуха», «знобуха», «бледнуха», «лихоманка».

В истории маляриологии знаменательной датой является 1640 г., когда Хуан Дель Вего для лечения больного малярией с успехом применил настой коры хинного дерева, и только в 1816 г. Ф. И. Гизе получил из коры кристаллический хинин, а в 1820 г. Р. J. Pelletier, J. В. Caventon выделили алкалоид хинина в чистом виде.

Завезенный в Европу монахами Ордена иезуитов как «иезуитский порошок» хинин по праву занял ведущую роль в системе лечебно-профилактических мероприятий при этой инфекции на многие сотни лет.

Возбудитель малярии был открыт в 1880 году. Честь открытия возбудителя принадлежит французскому врачу Лаверану, который, работая в Алжире, при исследовании крови больного малярией обнаружил в эритроцитах подвижные включения. Кстати, за год до этого - в 1879 г. русский врач-патологоанатом В. И. Афанасьев описал патологоанатомическую картину срезов мозга погибшего от коматозной малярии больного, в которых он также обнаруживал «пигментные тельца», но не предположил в них возбудителей болезни.

Французский биолог и паразитолог Шарль Луи Альфонс Лаверан родился в Париже. Его предки по отцовской линии были врачами, а по материнской - офицерами. Отец Шарля, Луи Лаверан, был военно-медицинским инспектором и работал директором Эколь дю Валь-де-Грас. Следуя по стопам отца, Лаверан поступил в Императорскую военно-медицинскую школу в Страсбурге и в 1867 г. получил медицинский диплом. Во время франко-прусской войны он работал военным врачом. В 1874 г. он получил по конкурсу место заведующего кафедрой военной медицины и эпидемиологии в Эколь дю Валь-де-Грас. Через год молодой Лаверан написал трактат по военной медицине, в котором, в частности, уделил внимание малярии. Это заболевание редко встречалось во Франции, однако представляло серьезную угрозу здоровью французских солдат, служивших в Алжире. Поэтому, когда в 1878 г. истек оговоренный контрактом срок пребывания на посту заведующего кафедрой, армейские власти направили его в Алжир для изучения малярии. В течение первых двух лет работы в Алжире он изучал труды немецкого ученого Ахилла Келша. Предметом исследования этого ученого был темный пигмент, который постоянно обнаруживался в кровеносных сосудах, селезенке и печени лиц, погибших от малярии. Поскольку Келш занимался изучением мертвых тканей, он большее внимание уделял не развитию заболевания, а тем изменениям, к которым оно приводило. Однако он установил, что наличие темного пигмента служит ценным диагностическим признаком малярии. Лаверан подтвердил, что пигмент встречается именно при данном заболевании, и занялся изучением его роли в развитии малярии. В то время как Келш и другие ученые изучали темный пигмент в сухих окрашенных мазках крови, Лаверан исследовал свежую кровь больных малярией. Он отметил наличие лейкоцитов (белых кровяных телец), содержащих темный пигмент, однако обратил внимание также на светлые тельца, в которых также присутствовал темный пигмент.

Эти тельца не были похожи на обычные лейкоциты и по форме напоминали либо полумесяц, либо сферу. 5 ноября 1880 г. Лаверан взял кровь у молодого солдата во время приступа лихорадки. Ранее у этого же больного в крови он выявлял тельца в виде полумесяца, на сей же раз он обнаружил сферические образования. В дальнейшем он писал, что <на периферии этих телец были видны тонкие прозрачные нити, которые очень координировано двигались и, без сомнения, могли принадлежать только живым существам>. Так Лаверан открыл возбудителя малярии. В 1896 г. он демобилизовался из армии и поступил в Пастеровский институт. В Пастеровском институте Лаверан наконец получил время и возможность для изучения других заболеваний, вызываемых простейшими микроорганизмами. Наиболее важные его труды этого периода посвящены трипаносомам - простейшим, попадающим к человеку через укусы кровососущих насекомых (мухи цеце). В 1907 г. <за исследование роли простейших в заболеваниях> Лаверану была присуждена Нобелевская премия. Малярия была, конечно, самым значительным из заболеваний, вызываемых простейшими, однако его работы по трипаносомам также имели немалое значение. Кроме Нобелевской премии, Лаверан был также удостоен медали Дженнера Лондонского эпидемиологического общества (1902) и премии Московского международного конгресса по медицине (1906). Он был членом Французской академии наук и Академии медицинских наук, а также иностранным членом Лондонского королевского общества, Общества патологов Великобритании и Ирландии, Эдинбургского королевского общества врачей и Лондонского общества врачей и хирургов.

Позднее были открыты другие виды плазмодиев: возбудители трехдневной и четырехдневной малярии - P. vivax и P. malariae (Golgi С, 1885 г.; Grassi G., Feletti R. 1890 г.), тропической - P. falciparum (H. А. Сахаров, 1889 г.; Marchiafava E. а., Сеlli А., 1890 г.; Welch W. Н, 1897 г.) и P. ovale - возбудитель малярии овале (Stephens J. W. R, 1922 г.).

В 1884 г. В. Я. Данилевский открыл возбудителей малярии птиц, создав тем самым необходимую лабораторную модель для изучения плазмодиев.

Систематическое положение возбудителей было определено в 1887 г. И. И. Мечниковым, который отнес их к типу Protozoa, сблизив их с кокцидиями.

В 1891 г. Д. А. Романовский разработал метод полихромной окраски малярийных плазмодиев, заложив основу лабораторной диагностики малярии и идентификации различных видов.

Все эти открытия послужили ступенью для дальнейшего изучения и новых исследований малярии.

РОНАЛЬД РОСС

В середине 1899 года двое соперничающих между собою и не особенно видных охотников за микробами доказали, что комар (определенный вид комара) является тайным преступником в деле распространения малярии.

Два человека разрешили эту проблему. Один из них, Рональд Росс, был ничем не замечательный офицер медицинской службы в Индии; другой, Баттиста Грасси, был довольно известный итальянский зоолог, специалист по червям, белым муравьям и угрям. Трудно сказать, кто из них больше сделал в этой области, потому что Росс, вероятно, не так легко разрешил бы эту задачу без Грасси, а Грасси, несомненно, долго бился бы понапрасну, если бы Росс своими исследованиями не дал ему руководящей идеи.

Первые тридцать пять лет своей жизни Рональд Росс совсем и не собирался стать охотником за микробами. Он родился у подножия Гималаев, в Индии. Отец Росса был сурового вида генерал английской пограничной службы, с пышными воинственными бакенбардами, обожавший военное дело, но не менее того увлекавшийся ландшафтной живописью. Он отправил своего сына в Англию, когда ему не было еще десяти лет, и к двадцати годам Рональд кое-как окончил курс медицинских наук, постоянно проваливаясь на экзаменах, потому что он решительно предпочитал занятия музыкальной композицией заучиванию латинских слов и искусству правильного подхода к больным. Это было в 1887 году, в период самых захватывающих опытов Пастера, но из автобиографии Рональда Росса, представляющей собой странную смесь остроумия и противоречий, беспощадной самокритики и самовлюбленности, можно вывести заключение, что эта революция в медицине мало его тронула.

Но из той же биографии видно, что он был упорный и неисправимый «охотник за лунным светом», ибо, когда он убедился, что его симфонии не получаются такими же, как у Моцарта, он стал пробовать свои силы в литературе, начавши с самого высокого стиля. Он совершенно разучился писать рецепты, усиленно культивируя свою природную склонность к эпической драме, но издатели не проявляли должного внимания к его шедеврам, а когда он вздумал издать их на свой собственный счет, публика также недостаточно их оценила. Старик Росс был возмущен подобным легкомыслием сына и пригрозил лишить его материальной поддержки. Тогда Рональд сгоряча поступил корабельным врачом на судно, совершающее рейсы между Лондоном и Нью-Йорком. На самом судне он наблюдал проявляющуюся в плавании слабость человеческой натуры, писал стихи о бренности земного существования и понемногу стал снова заниматься медициной. Наконец он сдал необходимые испытания для перехода на военную медицинскую службу в Индии, нашел климат Индии отвратительным, но радовался, что почти не было медицинской практики и у него оставалось время для сочинения (совершенно позабытых теперь) эпических драм, сказок и душещипательных романов. Так начал свою карьеру Рональд Росс!

Затем, забросив на время литературу, превратился в отчаянного математика. Он запирался на ключ в своей комнате и придумывал разные сложные уравнения; он изобретал величественные мировые системы, не уступавшие, по его мнению, ньютоновской. После этого он вдруг бросал эти занятия и садился писать новый роман. Получив временную командировку в Барму и на остров Мульмейн, он сделал там несколько сложных хирургических операций, «имевших блестящий исход», хотя никогда раньше не брал в руки ножа. Он брался решительно за все, но во всем оставался непризнанным.

По возвращении в Индию, хотя он и написал еще один роман под заглавием «Дитя океана», изобрел новую систему стенографии, придумал фонетический метод для писания стихов и был избран секретарем гольфклуба, он все же стал понемногу выбиваться на настоящую дорогу, принявшись рассматривать под микроскопом (с которым у него было весьма смутное знакомство) кровь малярийных индусов.

Рональд Росс, который был большим оригиналом и никогда не делал так, как это делали другие, решил открыть зародыши малярии по собственному методу.

Ясно, что он снова потерпел неудачу. Всяческими ухищрениями - и подкупом, и лестью, и мольбами - он старался получить несколько капель крови из пальцев малярийных индусов; он целыми днями изучал эту кровь под микроскопом, но так ничего и не нашел...

Лаверан ошибся! Микроба малярии не существует! - сказал Рональд Росс и написал четыре ученых труда, доказывая, что малярия вызывается не чем иным, как кишечным расстройством.

В 1891 году он снова приехал в Лондон, замышляя окончательно бросить медицину и свои научные занятия. Ему было уже тридцать лет.

«Все, за что бы я ни принимался, мне не удавалось, - пишет он в автобиографии, утешаясь при этом сознанием своего гордого и печального одиночества. - Но неудачи не сразили меня. Они увлекли меня ввысь, на далекие холодные вершины одиночества. В этом настроении была известная доля эгоизма, но много было в нем и возвышенного. Мне ничего не хотелось, я не искал ничьей похвалы. У меня не было ни друзей, ни врагов, ни любви, ни ненависти».

По приезде в Лондон Росс познакомился с неким Патриком Мэнсоном, довольно видным и популярным английским врачом. Мэнсон завоевал себе известность одним интересным открытием: он установил, что комары могут высасывать крошечных червячков из крови у китайцев (он практиковал в Шанхае), и доказал, - в этом был самый гвоздь открытия, что эти червячки могут затем самостоятельно развиваться в желудке у комаров. Мэнсон был немного помешан на комарах: он считал их совершенно особенными и своеобразными среди прочих творений природы и был убежден, что они играют какую-то исключительно важную роль в судьбах человечества. Именно Мэнсон и показал Россу подлинное существование лаверанского малярийного микроба.Он показал ему под микроскопом бледного паразита малярии, пронизанного черноватыми точками пигмента,рассказал о цикле этого паразита в крови человека и как этот цикл связан с приступом у человека.

А вот вопрос передачи малярии от человека к человеку его не особенно волновал, по его ошибочному мнению, после попадания плазмодия в желудок комара, они остаются у него до самой смерти, а затем попадают в воду. Этот бульон с микробами пьют люди и таким способом заражаются малярией.

Но как бы то ни было, эта проблема настолько затронула Рональда Росса, что по возвращению в Индию, он принялся за исследование способов передачи малярии.

На судне, плывущему в Индию, Росс отчаянно надоедал пассажирам своими просьбами дать ему палец для укола. Он всюду искал комаров, но, так как среди прочих судовых неудобств их не оказалось, он удовольствовался вскрытием тараканов и блестящим открытием нового микроба в летающей рыбе, которая имела несчастье шлепнуться на палубу. Он получил назначение в Секундерабад, уединенный военный пост среди небольших горячих озер на безбрежной равнине, покрытой бесформенными кучами камней, и здесь приступил к своей работе над комарами. Ему приходилось, конечно, заниматься и медицинской практикой, так как официально он был только врач, и индийское правительство отнюдь не было намерено рассматривать Рональда Росса как признанного охотника за микробами или эксперта по комарам. Он был одинок. Все были против него, начиная с полковника, считавшего его лентяем и выскочкой, до чернокожих мальчишек, которые его ужасно боялись, так как он все время собирался колоть им пальцы. Что касается других врачей, то они даже не верили в существование малярийного паразита. Они подзадоривали Росса, прося показать им микробов в крови у больного, и он доверчиво шел на провокацию, таща за собой несчастного индуса, кровь которого кишела малярийными зародышами. Но всякий раз, как дело доходило до опыта, проклятый индус выздоравливал, и микробы из его крови исчезали. Доктора хохотали до упаду.

Но Рональд Росс не терял бодрости. Он решил точно следовать указаниям Мэнсона. Он ловил комаров одного какого-нибудь вида (что это был за вид, он не мог бы сказать ни за что на свете!) и пускал их под сетку над кроватью, на которой лежал голый темнокожий пациент, один из многих в Индии людей, привыкших выполнять все, что от них требовали и свои и чужие властители. Кровь этих пациентов кишела малярийными микробами. Комары весело жужжали под сеткой, но ни за что не хотели кусаться; их никак нельзя было заставить это сделать.

Но он не прекращал своих опытов, упорно стараясь чем-нибудь соблазнить комаров. Он отчаянно мучил своих пациентов, выгоняя их на солнечный зной, чтобы «испарялись их ароматы», но комары по-прежнему отказывались от угощения.

Вдруг он сделал открытие! Ему пришло в голову полить сетку водой, а вместе с нею и пациентов, но это было не так важно, - и тогда, наконец, комары взялись за работу и стали энергично сосать кровь из больных индусов. Затем Рональд Росс их переловил, тщательно собрал в бутылку и последовательно, день за днем, рассматривал под микроскопом их желудки, чтобы выяснить, не развиваются ли там малярийные микробы, высосанные с кровью. Но, увы, они не развивались!

Неудачи следовали одна за другой, но они его еще больше распаляли.

Если почитать его письма к Патрику Мэнсону, можно вообразить, что он сам превращался в микроскопически малое существо и ползал под линзою микроскопа среди предметов своего исследования. Все, что он видел и наблюдал, было для него чудесной повестью, романом, мелодрамой. Мэнсон наказывал ему внимательно следить за тонкими отростками, которые выпускает из себя полулунный малярийный микроб, делаясь при этом похожим на осьминога. В длинном восторженном письме Росс описывает ему чудесную битву, которую он наблюдал между оторвавшимся отростком и белым кровяным шариком - фагоцитом.

Только благодаря этому восторженному увлечению своей работой ему удалось пройти через все затруднения и разочарования, являвшиеся следствием его невежества и неопытности. Он ловил индусов, как фокстерьер ловит крыс. Он обожал их, если они были нафаршированы малярией, он ненавидел их, когда они выздоравливали. Он целыми днями нянчился с несчастным Абдулом Вахаб, смертельно больным магометанином: он таскал его с места на место, пускал на него мух, изводил комарами. У него ничего не получалось, но он упрямо гнул свою линию.

Но зато он знал теперь в совершенстве, как выглядит малярийный паразит, умел быстро находить пронизывающие его причудливые черные зернышки пигмента и отличать их от случайных пятнышек, пузырьков и капелек, мелькавших под линзою. А что касается внутренней поверхности желудка комара, то она была ему так же близка и знакома, как обстановка его собственной грязной и душной комнаты.

Неожиданно он был командирован в Бэнгалор для ликвидации холерной эпидемии, но не ликвидировал ее. Смог вернуться и продолжить исследования Росс только через 2 года,в 1897 году

августа он раздел догола своего очередного малярика достославного Гуссейн-хана и, уложив его под москитную сетку, пустил на него новый вид только что пойманного комара, которого он в своей малонаучной классификации называл просто «бурым комаром». Комары напились крови из Гуссейн-хана, а затем день за днем Росс их убивал и рассматривал их желудки.

августа у него оставалось еще три бурых комара. Вскрыв одного из них, он с безнадежным видом стал смотреть на стенки его желудка, напоминавшие своими правильными красивыми рядами клеток вымощенную булыжником мостовую. И вдруг его внимание было привлечено оригинальной картиной.

Среди этой мостовой из клеток, выстилающих стенки желудка, лежал странный круглый предмет, диаметром около 1/2500 части дюйма. А вот и другой такой же...

На другой день он увидел ту же картину. В стенке желудка предпоследнего из комаров, четыре дня тому назад пососавшего крови несчастного Гуссейн-хана, оказались такие же круглые тельца (их очертания были гораздо резче, чем очертания желудочных клеток), и каждый из этих кружочков был «набит крошечными черными как смоль зернышками».

«Да, не может быть сомнений... Это тот же самый малярийный паразит, которого я видел в крови Гуссейна... И такие же точно зернышки пигмента...»

«21 августа я убил последнего бурого комара, - пишет он доктору Мэнсону, - и ворвался в его желудок!»

Да! Вот они снова, эти круглые клетки... одна... две... шесть... двадцать штук. Они гораздо крупнее, чем были во вчерашнем комаре... Они растут! Значит, они живые... Значит, это действительно малярийные паразиты!

После этого наступил грустный антракт. Высшее начальство индийского медицинского ведомства никак не хотело его признавать; от него требовали активной врачебной работы, и только врачебной. Он бомбардировал телеграммами главного доктора, он умолял Мэнсона похлопотать за него в Англии... Все было напрасно. Его отправили на север, где было мало комаров, а те, которых ему удавалось поймать, не хотели кусаться из-за холода. Туземные жители (бхилы) были настолько дики и суеверны, что ни за что не давали ему колоть пальцы. Все, что ему оставалось там делать, это ловить форелей и лечить чесотку. Как он бесился и неистовствовал!

После нескольких попыток Патрика Мэнсона,Росс все-таки был переведен в Калькутту, где к его услугам была хорошая лаборатория, помощники: Магомет и Парбуна, масса комаров и столько маляриков с полумесяцами в крови, сколько его душе было угодно. Но,к сожалению, как бы он ни старался, Росс не мог получить тех же результатов,что получил в Секундерабаде.

Тогда ему пришла в голову гениальнейшая мысль.Птицы ведь тоже болеют малярией. Микроб птичьей малярии вполне похож на человеческого паразита. Не попробовать ли заняться птицами?

В день св. Патрика в 1898 году Рональд Росс впустил десять серых комаров в клетку с тремя жаворонками, кровь которых кишела зародышами малярии.

Через три дня Росс мог уже констатировать, что «микроб птичьей малярии развивается в стенке желудка серого комара совершенно так же, как человеческий микроб растет в стенке желудка бурого комара с пестрыми крылышками».

Магомет раздобыл где-то трех воробьев, один из которых был абсолютно здоров, без единого микроба в крови; у другого их было немного, а у третьего кровь была битком набита паразитами. Росс посадил их в три отдельные клетки. Затем Магомет взял молодой выводок комаров, развившийся в лаборатории из личинок и свободный от всякого подозрения на малярию. Он разделил это стадо на три части и, пошептав им ободряющий индостанский заговор, пустил к воробьям.

Чудо из чудес! Ни у одного комара, сосавшего кровь из здорового воробья, не оказалось в желудке пигментированных кружочков. У насекомых, кусавших легко больного воробья, их было немного.

Но когда Росс заглянул в желудок комара, кусавшего тяжело больного воробья, он увидел, что этот желудок положительно нафарширован роковыми кружочками с черными как смоль зернышками пигмента.

День за днем Росс убивал и рассматривал комаров этого выводка. Он видел, как с каждым днем кружочки разбухают и увеличиваются; вскоре они превратились в большие наросты, выпирающие сквозь стенку желудка и набитые маленькими, яркоокрашенными зернышками, напоминая «мешочки с дробью». Что это за зернышки? Может быть, это молодые малярийные микробы? Куда они отсюда направляются? Как они заражают здоровых птиц? И действительно ли они попадают в птиц из комаров?

Наблюдая в микроскоп за одним из этих наростов через семь дней после того, как комар ужалил малярийную птицу, Росс вдруг увидел, что нарост лопнул и выпустил из себя целый полк маленьких веретенообразных нитей; этими нитями было наполнено все тело комара. Он быстро стал просматривать одного за другим своих бесчисленных комаров, пасшихся на малярийных птицах, и все время видел, как кружки превращаются в наросты, наросты созревают, лопаются и выпускают из себя маленькие веретенца. Он долго и упорно изучал подробности анатомического устройства комара, пока, наконец, в один прекрасный день не увидел, что полки этих веретенообразных нитей, которыми кишит тело комара, направляются к его слюнной железе...

Здесь, в слюнной железе, которая почти шевелилась под микроскопом от наплыва мириад этих пришельцев, собирались полки и армии доблестных молодых микробов малярии, готовых двинуться вверх по выводному протоку жала комара.

Это значит, что малярия передается через укус комара! - прошептал Росс. Он сказал это тихо, потому что это противоречило теории его научного крестного отца, Патрика Мэнсона. - Вздор и фантазия, что птицы или люди заражаются малярией от воды с мертвыми комарами или впитывают ее в себя из воздуха.

Рональд Росс всегда был лоялен по отношению к Патрику Мэнсону. Но теперь! Теперь он больше не нуждается в помощи, теперь он самостоятельный исследователь.

июня 1898 года Магомет Букс принес трех прекрасных здоровых воробьев - без единого малярийного микроба в крови.

Несколько ночей подряд Магомет под наблюдением Росса пускал в клетку к воробьям стадо ядовитых комаров, пасшихся предварительно на больных птицах:

«Все три птицы, до того совершенно здоровые, оказались положительно нафаршированными протеозомой» (малярийным плазмодием птиц)

После этого Рональд Росс спустился, наконец, со своих уединенных горных высот. Он то и дело писал и телеграфировал Мэнсону; он писал в Париж старику Альфонсу Лаверану, открывшему малярийного микроба; он послал статьи в один научный и два медицинских журнала; он рассказывал о своем открытии каждому встречному и поперечному в Калькутте; он хвастал, ликовал и восторгался, как маленький мальчик, соорудивший своего первого змея и убедившийся, что этот змей действительно летает.

Патрик Мэнсон отправился на большой медицинский конгресс в Эдинбург и сообщил ученым докторам о чудесном пребывании, росте и превращениях малярийного микроба в теле серого комара; он рассказал им о том, как его протеже Рональд Росс, одинокий, безвестный, всеми отвергнутый, но твердый и непреклонный в своих исканиях, проследил путь малярийного паразита от птичьей крови, через желудок и организм комара до опасной позиции в его жале, из которого он каждую минуту грозит перейти к новой птице.

Ученые доктора разинули рты. Тогда Патрик Мэнсон огласил телеграмму Рональда Росса. Это был финальный опыт: укус малярийного комара заражает здоровую птицу! Конгресс - как это обычно водится - пришел в подобающее случаю волнение и вынес резолюцию, поздравляющую неведомого майора Рональда Росса с «великим, создающим эпоху открытием».

Но увы, Рональд Росс не мог уже захватить это открытие человеческой малярии ни для науки, ни для человечества, ни для Англии, ни (что было хуже всего) для самого себя. Он подходил уже к концу своей карьеры... Из всех охотников за микробами не было, по-моему, большего мученика, чем Рональд Росс! Были исследователи, терпевшие неудачу за неудачей, но продолжавшие свою работу, так как чувствовали себя в ней как рыба в воде. Были искатели, добивавшиеся успехов, но они были прирожденными охотниками и работали не из-за одних только соблазнов славы. Но с Россом дело обстояло по-другому. Этот человек мог делать свои упорные и терпеливые опыты не иначе, как с трагической нетерпеливостью, с отчаянием, наперекор всем своим природным инстинктам, возмущавшимся против бессмысленного, бесцельного одиночества, которое является главным условием истинного искания. В своих грезах он видел себя, вероятно, во главе больших и важных комиссий, мечтал об орденах, банкетах и шумных овациях толпы...

Он должен захватить открытие для Англии! Увы, он пробовал на малярийных индусах все известные ему виды комаров - и серых, и зеленых, и бурых, и коричневых, и пестрых. Но ничего не выходило. Он заболел бессонницей и потерял четыре килограмма веса. Он стал забывать то, что знал, и не мог повторить даже своих первых грубых секундерабадских опытов.

И все же честь и слава Рональду Россу! Он сделал очень много, хотя и работал наперекор самому себе. Его работа помогла высоко ученому, талантливому и надменному Баттиста Грасси осуществить те великолепные и бесспорные опыты, которые, несомненно, должны были повести к искоренению малярии с лица земли.

БАТИСТА ГРАССИ

Осторожный и холодный, как ледник, точный, как корабельный хронометр, он стал искать ответов на загадки природы. Ему нужны были только правильные ответы! Его работы признавались классическими тотчас же после выхода их в свет, причем у него была привычка не опубликовывать их раньше чем через несколько лет после их начала. Он блестяще разоблачил все тайны общежития белых муравьев и даже больше того - он открыл микробов, паразитировавших на этих муравьях. Он знал больше всех людей на свете об угрях, и нужны были поистине целеустремленность и настойчивость Спалланцани, чтобы проследить все те чудесные и поэтические превращения, которые суждено претерпеть угрю на своем жизненном пути. Грасси был человек некрепкий. У него было отвратительное зрение. В нем противоречиво сочетались чрезмерная скромность, заставлявшая его протестовать против помещения своего портрета в газетах, с болезненным самолюбием, резко проявлявшимся при малейшем выражении недоверия к его работам. В 1898 году Грасси, ничего не зная о Россе и никогда даже не слыхав о нем, занялся разрешением вопроса о малярии. В это время было много разговоров о возможности переноса насекомыми самых разнообразных болезней от человека к человеку. Рассуждения Грасси заключались в том, что в тех местах ,где есть малярия всегда есть комары, но при этом не всегда, где есть комары существует малярия. Из всего этого он сделал вывод, что либо малярию переносит один специальный вид комаров, либо комары вообще не переносят малярию.

В 1898 году он закончил годовой курс лекций в Римском университете: он был очень добросовестный человек и давал всегда больше лекций, чем требовалось по программе. Теперь он чувствовал потребность отдохнуть и 15 июля взял отпуск. Вооружившись дюжиной больших пробирок и записной книжкой, он отправился из Рима в жаркую, низменную, болотистую местность, куда вряд ли какой-нибудь умный человек согласился бы поехать на летние каникулы. Не в пример Россу, Грасси, помимо всего прочего, был большим специалистом по комарам. Его слабые, с покрасневшими веками глаза поразительно остро улавливали все мельчайшие детали, отличавшие между собой тридцать с лишним видом комаров, которых он встречал во время своей экскурсии. Он бродил по стране, навострив уши и держа наготове пробирку. По замирающему писку он следил за полетом комара. В какие бы невозможные и грязные дебри тот ни направлялся, Баттиста Грасси его настигал и ловко покрывал своей пробиркой; затем он большим пальцем вынимал добычу, разрывал ее на части и вписывал пару каракулей в свою записную книжку. Так он бродил все лето по самым отвратительным и зачумленным местам Италии.

В итоге он узнал, что везде где есть малярия появляется один и тот же вид комаров,по словам местных жителей, так называемый занзароне.

Всюду, где слышался писк занзароне, Грасси видел лихорадочно пылавшие лица на смятых кроватях или людей со стучавшими зубами, направлявшихся к этим кроватям. Везде, где этот комар пел в сумерки свою вечернюю песню, Грасси находил пустынные, необработанные поля и видел, как из деревушки, расположенной среди этих полей, выступали процессии с длинными черными ящиками.

Трудно было не узнать этого занзароне, если вы хоть раз его видели; это был веселый и легкомысленный комар, прилетавший из болот на заманчивые огоньки города; он был очень элегантен и гордился четырьмя темными пятнышками на своих ажурных коричневых крылышках; он отнюдь не выглядел солидным, уважающим себя насекомым, когда сидел, причудливо задравши кверху заднюю часть своего тела (по этому признаку его легче всего было обнаружить, потому что обыкновенный комар - кулекс опускает хвостик книзу) ; это был храбрый кровопийца, рассуждавший, что чем крупнее жертва, тем больше он получит из нее крови. Поэтому занзароне предпочитал лошадей людям, а людей кроликам.

Таков был этот занзароне, которого натуралисты с давних пор окрестили именем анофелес клавигер (Anopheles claviger).

Молодой Грасси решил проводить опыты на себе,но у него решительно ничего не получалось,комары не хотели его кусать. Вместо этого, эти злые насекомые улетели из комнаты и искусали его мать,к счастью, без дурных последствий.

Тогда в сентябре 1898 года он отправился в больницу св.Духа,которая находясь на высоком холму,была отличным местом для опытов.Сюда не мог добраться ни один занзароне и там никто никогда не болел малярией.

Итак, здесь помещался господин Золя, который никогда не болел малярией, здоровье которого в малейших деталях было известно доктору Бастианелли и который сказал Баттиста Грасси, что он ничего не будет иметь против атаки трех различных пород голодных комаров каждую ночь в продолжение месяца.

Вот в одно прекрасное утро Грасси срочно выехал из Рима в Молетту и вернулся оттуда с небольшим пузырьком, в котором бились и жужжали десять упитанных самок анофелес. В эту ночь господину Золя пришлось основательно почесаться! Через десять дней этот стоический старый джентльмен свалился с потрясающим ознобом, температура у него поднялась до высоких градусов, и в крови появились мириады малярийных микробов.

Конец истории с больным по имени Золя, как и всех других зараженных больных, Грасси мало интересовал. Как только он убеждался,что они действительно заболевали малярией,он давал им хинии и продолжал заниматься заражением уже других людей.

Насколько Рональд Росс имел привычку разбрасываться в своей работе, настолько Грасси был строго последователен и систематичен. Он постарался заткнуть малейшую щель в своей теории о том, что анофелес является специальным и единственным носителем человеческой малярии. С помощью длинного ряда тончайших опытов он доказал, что птичья малярия не может передаваться комарам, заражающим человека, и наоборот, человеческая малярия никогда не передается птичьим комарам. Для Баттиста Грасси, казалось, ничего не было трудного и невозможного; он настолько хорошо изучил все нравы, привычки и традиции занзароне, как будто он сам был комаром - королем и повелителем комаров.

малярия всемирный заболеваемость

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Так боролись Рональд Росс и Баттиста Грасси с коварным истребителем красных кровяных шариков, разрушителем жизненной энергии, злейшим врагом человека и страшнейшей язвой южных стран - малярийным микробом.

Рональд Росс, получил нобелевскую премию в семь тысяч восемьсот восемьдесят фунтов стерлингов за свое открытие, что серые комары переносят птичью малярию...

А вот Баттиста Грасси, не получивший нобелевской премии и в настоящее время почти нигде не известный, кроме Италии, где он был вознесен до небес и получил звание сенатора. (Он не пропустил ни одного заседания сената до самой своей смерти.)

Рональд Росс - человек, который на своем открытии о сером комаре, в сущности, начинал только учиться трудному искусству научного исследования, - обвиняющий Грасси в воровстве и шарлатанстве и заявляющий, что Грасси ничего почти не прибавил к его идее о том, что комары переносят человеческую малярию!

А Грасси, справедливо кипящий негодованием, пишет в ответ страстные и гневные статьи...

Знания, полученные нами от Росса были бы далеко не полными без заслуг выдающегося ученого Грасси. Но при этом ,даже после всех открытий и исследований в области изучения малярии еще остается много актуальных и насущных проблем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. “Охотники за микробами” Поль де Крайф.

2. “Вдохновенные искатели” Александр Поповский

3. <http://i-u.ru/biblio/archive/kandiba\_sag/05.aspx>

. <http://modernlib.ru/books/musskiy\_sergey\_anatolevich/100\_velikih\_nobelevskih\_laureatov/read\_24/>

. <http://oculus.ru/bases.php?id\_tom=3&page=19>

. <http://eurolab-portal.ru/encyclopedia/275/1382/>

. <http://medportal.ru/mednovosti/news/2001/06/2/malaria/>

. Данные ВОЗ о малярии за 2007 год.