

Отдел II. Обзоры, рефераты, рецензии и пр.

Положение вопроса об этиологии трахомы в последнее время¹⁾.

Проф. В. Е. Адамюка.

За последние годы в области разработки вопроса об этиологии трахомы мы пережили новые надежды и новые разочарования. Несмотря на все усилия исследователей, вопрос этот вообще движется весьма медленно. Он представляет, видимо, труднейшую задачу; возможно, что безрезультатность в бактериологических поисках до последнего времени заключалась в том, что для обнаружения микробов трахомы требуются какие-нибудь совершенно иные методы исследования, чем те, которыми мы пользуемся обычно.

Было предположение, что микроб трахомы находится за пределами имеющихся в нашем распоряжении увеличений микроскопов. Играло роль, несомненно, и то, что трахома, в конце концов, все же нерезко отмежевывается от группы заболеваний, сопровождающихся появлением фолликулов на соединительной оболочке век и то, что конъюнктивальный мешок служит рассадником для массы различных микроорганизмов, и до сих пор еще недостаточно и не всесторонне изученных.

Все это вело уже неоднократно исследователей к ошибочным открытиям, когда микробы, совершенно не имеющие никакого отношения к трахоме и находившиеся случайно в конъюнктивальном мешке, как стафилококк, ксеротическая палочка, пал. инфлюэнцы, бас. Koch-Week'a и др., принимались за возбудителей трахомы.

Я не буду подробно останавливаться на этих находках, имеющих теперь лишь исторический интерес в процессе развития в учении о трахоме. В течение многих лет сосредоточивали на себе внимание офтальмологов открытия в 1907 г. Prowazek'ом и Halberstedt'e'ром и независимо от них Greff'ом и его сотрудниками особые включения в эпителиальных клетках конъюнктивы трахоматозных больных. Включения эти представлялись образованиями, сидящими в виде шпалочки, на ядре, внутри эпителиальной клетки, и при специальной окраске по Giemsa резко выделялись своим синим или синевато-фиолетовым цветом рядом с красным ядром клетки среди бледно-голубой протоплазмы ее. Ряду исследователей уже удалось уловить некоторые детали строения этих включений. Стали уже считать мельчайшие зернышки (элементарные тельца), из которых состоит взрослое тельце включения, за носителей трахоматозного вируса. Однако специфичность этих находок пошатнулась, после того как оказалось, что включения эти встречаются и при различных других страданиях конъюнктивы, особенно при блефарите новорожденных негенококкового происхождения, при т. н. банном, купальном, а теперь оказывается и других конъюнктивитах, и даже в эпителиальных клетках слизистой оболочки половых органов человека при гонорее без наличия гонokokков.

Это последнее обстоятельство допускает строить некоторые предположения о первоисточнике заражения трахомой (генитальная теория). Однако такой знаток трахомы, как Ch. Nickol, открыто заявляет, что карьеру трахоматозных включений можно считать законченной. Иные, впрочем, еще сохраняют за ними некоторое косвенное значение при диагностике трахомы.

Таким образом, мы вновь вернулись к первоначальному положению, т. е. нам осталось только известным, что в трахоматозных тканях имеется какой-то возбудитель трахомы, который может быть перенесен на глаза здоровых и на определенный вид животных. Правда, к этому времени накопились уже некоторые понятия о свойствах трахоматозного вируса, который оказывается относится

¹⁾ Доклад, в несколько сокращенном виде, сделанный на Обл. Съезде врачей в г. Казани 17/1—30 г.

и фильтрующимся вирусам, разрушается при нагревании до 50°, обладает большой нестойкостью к глицерину и т. д. Но этих сведений, конечно, недостаточно, чтобы понять всю сущность трахомы.

Так стоял вопрос до 1926 года, когда офтальмологический мир был вновь взволнован сначала еще неясными слухами об открытии японцем Noguchi микроба трахомы, а в 1928 году появилось в качестве приложения к американскому журналу „Экспериментальной медицины“ монография его „Этиология трахомы“ в 4 частях с 31 табл. рисунков.

Дело началось с того, что несколько лет тому назад Американская медицинская ассоциация основала комитет для борьбы с трахомой у индейцев, среди которых последние сильно развита. Для бактериологических работ был приглашен Noguchi, работавший в Рокфеллеровском институте. Трахоматозный процесс Noguchi стал изучать на учениках индейской школы в Albuquerque. Диагноз трахомы ставился американскими врачами. Выбрано было сначала 11 случаев, из которых, в конце концов, было использовано пять. Пользуясь особыми питательными средами, Noguchi выделил из конъюнктивы трахоматозных школьников-индейцев особого микроба, прививки которого на конъюнктиву обезьян дали, по заключению Noguchi и его сотрудников, картину болезни подобную трахоме. Удавался и перенос заразы от глаза к глазу, наблюдалась аутоинфекция незараженного глаза обезьян от другого, где была экспериментально вызвана трахома.

Собственно Noguchi выделил две Gram-отрицательных палочки, одну, растущую исключительно на дифференцированных средах и вызывающую у обезьян зернистый конъюнктивит, процесс, по заключению Noguchi и его сотрудников, соответствующий клинически и патолого-анатомически трахоме человека. Ее то Noguchi и назвал *Vac. granulosus*. Другая палочка росла хорошо на обычных средах, но с характерным образованием слизи и пигмента; эта последняя вызывала у обезьян слизисто-гнойный конъюнктивит без образования фолликул. Ее Noguchi назвал хромогенной палочкой.

Для посевов применялись следующие среды: во первых, чашечки с кровяным агаром (причем брался Нормон-агар Hantona и дефибрированная кровь лошади или кролика в количестве 20%). К этому агару прибавлялось по 1% каждого из следующих углеводов: декстрозы, мальтозы, сахарозы, галактозы, инсулина и декстрина. Эта смесь сахаров фильтровалась через свечу Berkfeld'a N. Второй средой являлась *Semisolid Leptospira medium*, состоящая из 8-ми частей 0,9% солевого раствора, одной части свежей кроличьей сыворотки, 1 части 2% агара и около 0,1% лаковой крови кролика.

На первой среде, непосредственно по ее поверхности, размазывался материал, выдавленный из трех фолликулов. Для посева на *Semisolid Leptospira medium* (вторая среда) приготавливалась взвесь из частичек удаленных трахоматозных тканей, растертых в ступке с соевым раствором. Взвесь засеивалась в прогрессирующих разведениях в 6-ти пробирках большого формата (разведения от 1:10 до 1:100000 первоначальной взвеси).

Я упускаю, конечно, детали техники приготовления сред, производства посевов и изолирования культур. Но для характеристики микробов Noguchi следует добавить, что хромогенная палочка, растущая хорошо на обычном агаре, образуя светло-лимонный и желтоватый пигмент и, продуцируя в изобилии слизь, (палочка размером 0,23—3 μ на 0,8—1,4 μ) Gram-негативна, активно подвижна и сохраняла свою подвижность в течение нескольких недель. В бульоне растет диффузно, через несколько дней образовывала легкий пигмент и большое количество слизи. Не спорогенна, лишена капсулы. *Vac. granulosus* (вторая палочка) тоже Gram-отрицательна, сходна с ксеротической, но меньше ее. В более старых культурах дает инволюционные формы: булавовидные, полигональные, изогнутые, короткие, даже двойные. Вначале Noguchi и рассматривал ее, как разновидность ксеротической палочки, но прививка чистой культуры ее обезьянам— дала именно зернистый конъюнктивит, сходный с человеческой трахомой.

Колонии на кровяном агаре при 30°C, каковая t° является лучшей для их роста, через 48 час. имеют вид маленьких, блестящих, слегка приподнятых, почти прозрачных сероватых точек, увеличивающихся затем размеров. На 2-й среде *V. granulosus* растет в виде диффузной, сероватобелой, нежной зоны, глубиной в 1 см., от которой иногда идет вниз колонка. На этой среде *V. granulosus* как при 30°, так и при 37°—оказалась неподвижной. Впоследствии, впрочем, Noguchi наблюдал подвижные формы при 15°C, точно так же, как и в конденсационной жидкости из пробирок с кровяным агаром (кровь лошади) при 30°. Эта палочка

снабжена жгутиком, расположенным на одном из полюсов. (В молодых культурах размер ее 0,25—0,3 μ на 0,8—1,2 μ).

Палочка не спорогенная; для кроликов, морских свинок и мышей не патогенная, ею одной из всех изолированных им микробов удалось вызвать у обезьян зернистый конъюнктивит. Поэтому *Noguchi* и назвал ее *Vac. granulosis*.

Еще следует упомянуть о методе экспериментального вызывания зернистого конъюнктивита у обезьян: веко выворачивалось и около 0,2 взвеси вспрыскивалось шприцом в субконъюнктивальную ткань ближе к верхнему краю хряща. Культура бралась 2—7-дневная.

После заражения двух макак в июне—первое подозрительное явление трахомы появилось в июле. В сентябре же обнаружено было уже несколько зерен на краю хряща и верхней переходной складки и несколько фолликулов на конъюнктиве нижнего века. До прививки конъюнктивы были совершенно гладки. Для опытов были использованы 13 макак-резус, 3 пимпанзе, один японский макак. Во всех случаях *Vac. granulosis* дала зернистое поражение конъюнктивы; получалась аутоинфекция другого, незараженного, глаза. Гистологические изменения при экспериментальной трахоме соответствовали человеческой трахоме.

Переносы экспериментального зернистого конъюнктивита с животного на животное дали, как сказано, положительные результаты. *Vac. granulosis* была выделена и от экспериментальных случаев. Палочки, изолированные от этих экспериментальных случаев у обезьян, обладали теми же патогенными свойствами, что и первоначальная культура, полученная от человека. Клинические и гистологические особенности во всех пассажах были одинаковы. Никакой другой микроб, выделенный от трахоматозных больных, как отмечает *Noguchi*, не вызывал у обезьян того, что было получено с *V. granulosis*. Поэтому *Noguchi* считал, что *V. granulosis* есть возбудитель трахомы у человека и ее эквивалента—зернистого конъюнктивита—у обезьян.

На заражение обезьян другими микробами, обитателями конъюнктивального мешка (было сделано 43 опыта)—конъюнктивита обезьян не реагировала образованием фолликулов.

После преждевременной смерти *Noguchi* от тропической лихорадки во время новой его экспедиции в Африку, Американская ассоциация пригласила венского профессора *Lindner*'а проверить результаты исследований первого. Прибыв в Albuquerque и осмотрев больных, от которых *Noguchi* выкультивировал своего микроба, и обезьян с экспериментальной трахомой, *Lindner*, к великому смущению, нашел у этих последних не трахому, а фолликулез. Среди же больных, бывших в распоряжении *Noguchi*, наряду с действительно трахоматозными были и случаи фолликулеза и смешанные формы. Одним словом, *Lindner* отвергает этиологическое значение микроба *Noguchi* для трахомы. Для него не составляет, как говорит он, никакого сомнения, что полученная *Noguchi* картина болезни у обезьян не имела ничего общего с трахомой, а была фолликулезом. Повидимому, *Noguchi* выкультивировал своего микроба частью из чистого фолликулеза, а частью из случаев трахомы, осложненной фолликулезом.

Такое недоразумение *Lindner* объясняет тем, что *Noguchi* был паразитолог и в отношении поражения глаз как у больных, так и у экспериментальных обезьян должен был полагаться на врачей-сотрудников американских окулистов, а эти последние, может быть, вследствие редкости трахомы в Америке, могли быть недостаточно опытны в диагностике ее, а кроме того, могли и вообще с точки зрения унитаристов считать фолликулез за трахому. *Lindner* не умаляет значения открытия *Noguchi* и считает, что последний действительно открыл нового микроба, именно возбудителя или одного из возбудителей фолликулеза, но все же не трахомы.

Это открытие *Noguchi* имеет свое значение и серьезное значение в деле решения спора между унитаристами и дуалистами, отмежевывая фолликулез от трахомы и подтверждая правильность взгляда дуалистов. Однако же приходится признать, что микроб трахомы ускользнул от исследователей и на этот раз.

Открытие *Noguchi* дало толчок ряду проверочных работ в этом направлении и у нас: в Казанском трахоматозном институте ведется теперь работа как по изучению самого микроба *Noguchi*, так и экспериментальной трахомы у обезьян, которых, хотя в небольшом количестве, имеет Трахоматозный институт.

В Харьковском Санит. бакт. институте подобная работа дала уже положительные результаты (Степанова и Азарова). Удалось от случаев нелеченной

трахомы выделить в чистой культуре палочки, идентичные с *Bac. granulosis* *Noguchi* (8 штаммов). При прививках смесью этих штаммов 6-ти макакам-*rehesus* у 5-ти обезьян получилось образование фолликулов после инкубационного периода в 8—19 дней. Вырезанные кусочки пораженной конъюнктивы от 2-х из этих инфицированных трахомой обезьян дали положительный результат при прививке новых 2-х здоровых *rehesus* ов. Подобно *Noguchi*, в 2-х случаях при заражении одного глаза авторы получили аутоинфекцию другого незараженного глаза.

Таким образом, патогенность этого микроба для конъюнктивы как бы подтверждается: эта последняя реагирует образованием фолликулов. Но действительно ли идентичен этот процесс у обезьян с трахомой человека—не вполне ясно. Как отмечают и сами авторы—малое количество опытов не дает возможности сделать окончательные выводы. Дальнейшие исследования продолжаются, и результаты их будут особо интересны, т. к. авторы получили оригинальную культуру *Bac. granulosis* *Noguchi* из Рокфеллеровского института.

В руках некоторых других исследователей бактериологическое изучение русской трахомы на средах, которыми пользовался *Noguchi*, не обнаружило описанных палочек. Возникает сомнение и в том, действительно ли *Bac. Noguchi* *Gram*-отрицательна? Тот же *Ch. Nickol* получил по основному методу *Gram*'а и положительную их окраску.

Еще одной из позднейших работ по вопросу о бактериологии конъюнктивального мешка при трахоме является сообщение проф. Орлова о применении для этой цели сред *Noguchi*. И тут брались случаи нелеченной трахомы, понятно главным образом I степени, т. к. редко теперь можно встретить нелеченные случаи II стадии. В качестве материала для посевов, по примеру *Noguchi*, он брал содержимое от выдавленных фолликулов или эксцизированных кусочки трахоматозной конъюнктивы, растертой в агатовой ступке. Результатом посевов получались чрезвычайно смешанные колонии. Работа, по видимому, не закончена, т. к. автор не входит в подробности изложения полученных результатов в отношении *Bac. granulosis* *Noguchi*, но описывает попутно найденный им в 2-х случаях трахомы один микроорганизм грибковой природы, представлявшийся, при слабом увеличении микроскопа, в виде плотного войлока, отдельные частички которого окрашивались по *Gram*'у и представлялись то короткими, то длинными палочками, часто слегка изогнутыми, б. ч. ветвящимися.

Повторные посевы и изучение свойств найденного грибка заставляют отнести его к группе *Corynebacterium*, а вследствие наклонности ветвиться—ему дается и название *ramificans*.

Следует отметить эту находку, хотя, конечно, пока нельзя говорить о к. н. прямой связи этого грибка с трахомой, т. к. предположения о грибковой природе инфекционного начала трахомы высказывались и ранее. Напр., Нойшерский, Else, Трапезонцева, как известно, находили при трахоме грибковых микроорганизмов, но это были единичные наблюдения, и биологические свойства этих грибов оставались неустановленными.

Вообще окончательное решение вопроса как о микробе *Noguchi*, так и о грибковой природе трахоматозного возбудителя—дело будущего. Нужно отметить, что до сих пор все же исследования в отношении возбудителя трахомы велись в недостаточно широком масштабе. Необходимы более широкие, массовые исследования. Правда, вследствие сложности их,—они не могут быть проведены очень быстро. Исследования эти требуют и значительных средств. Например, Казанский трахоматозный институт еще совершенно недостаточно оборудован для этого. Во всяком случае необходимо, чтобы лабораториям, занимающимся этим вопросом, были предоставлены все возможности и облегчен процесс получения всего для этого необходимого.

Нельзя, говоря об этиологии трахомы, пройти мимо попыток связать ее с общим состоянием организма,—с конституцией. В отношении этого пока высказываются диаметрально противоположные взгляды. В то время как одни исследователи, особенно итальянской школы, находят, что трахомой поражаются, главным образом, лица с врожденным конституциональным лимфатизмом, дегенеративными признаками, отводят известную роль железистому туберкулезу, predisposing к трахоме,—другие совершенно не подтверждают какую-либо роль конституции при трахоме. В частности серия обследований, произведенная сотрудниками Казанского трахоматозного института (Круглов, Микаэлян, Тарнопольский), не подтверждает связи трахомы с конституцией. И действительно, мы то

и дело встречаем в наших лабораториях здоровых, крепких индивидуумов, пораженных, однако, тяжелой формой трахомы.

Результаты исследования крови у трахоматозных больных (наблюдаемый будто бы у них лимфоцитоз, эозинофилия), еще недостаточны, чтобы дать к. н. обоснованные выводы. Также обстоит дело в отношении исследования щелочности слез. Серологические реакции, применявшиеся у трахоматозных больных, дают не менее разноречивые данные. Разработка всех этих вопросов продолжается, и мы, по видимому, еще далеки от их окончательного разрешения.

До последнего времени еще остаются невыясненными и некоторые другие недоуменные вопросы.

Чем объясняется невосприимчивость некоторых субъектов к трахоме? При поголовных осмотрах встречаются случаи, когда среди семьи, все члены которой поражены трахомой, один из членов ее является совершенно здоровым в этом отношении. Загадочен встречающийся и местный иммунитет к этой болезни. Чем, напр., объясняются случаи односторонней трахомы, оставляющей, несмотря на близкое соседство, здоровым другой глаз человека, подчас незнающего о заразной болезни одного своего глаза и не принимающего никаких мер для предупреждения заноса ее в другой?

Я упоминаю обо всем этом, чтобы показать, как много еще надо сделать для всестороннего освещения вопроса об этиологии и патогенезе трахомы.

Общественное питание, как проблема социально-гигиеническая и культурная.

Д-ра А. Я. Плещицера.

Задачи общественного питания наиболее четко выражены в статье в газ. «Правда» от 16-го марта 1930 года, в которой говорится, что: «проблема рациональной постановки и широкого развертывания общественного питания является органической частью борьбы за промфинплан, за повышение производительности труда, за повышение реальной зарплаты, за социализм. Правильная организация общественного питания является одной из важнейших предпосылок успешного выполнения и перевыполнения наших производственных программ.—С другой стороны, задачи социалистического переустройства быта, раскрепощения и привлечения к производительному труду и общественной жизни миллионов трудящихся женщин на фоне тех гигантских шагов, которые делает на пути к социализму наше хозяйство, стали задачами сегодняшнего дня, и разрешение их в значительной степени упирается в вопросы общественного питания, и, наконец, с точки зрения сегодняшнего дня, при наличии ограниченных ресурсов некоторых продуктов питания, нужно во имя экономии, во имя рационального использования тех ресурсов, которые мы имеем, объявить решительную борьбу хищническому расточительству этих ресурсов, которое происходит в миллионах индивидуальных кухонь».

Такая же установка дана Арт. Халатовым в его докладе. В одном из тезисов он приводит данные проф. Струмилина, что при сокращении питания на 25%, производительность труда уменьшается на 70%, и дальше он выдвигает положение, что рабочие столовые на предприятиях нужно рассматривать как производственный цех. В другом тезисе, говоря об экономии, которая может быть получена при общественном питании, он приводит следующие цифры: семья из 4-х человек затрачивает только на приготовление обеда—0,55 часа, а одиночки—1,26 часа, в то время когда в механизированном предприятии общественного питания эта затрата составляет примерно 0,04 часа. В настоящее время приготовление пищи только по одному городскому сектору производится в 5—6 миллион. хозяйств, с ежедневной затратой на это свыше 30 мил. рабочих часов, и общие затраты на питание для лицанемного труда только по городскому населению составляют около 3,5 миллиарда в год.

Н. А. Семашко указывает, что наука обязана помочь поставить дело общественного питания так, как нужно. Наука уже обладает для этого достаточно мощным арсеналом знаний. Наука должна еще глубже заняться изучением этого