

DOI 10.23946/2500-0764-2018-3-1-72-76

КОНЦЕПЦИЯ КОНТАГИОЗНОСТИ - ДВИЖИТЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИИ?

БЛОХ А.И.

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения России,
г. Омск, Россия

REVIEW ARTICLE

THEORY OF CONTAGION AS A DRIVER OF PROGRESS IN EPIDEMIOLOGY?

ALEXEY I. BLOKH

Omsk State Medical University (12, Lenina Street, Omsk, 644099), Russian Federation

Резюме

В отечественной литературе историю эпидемиологии принято отсчитывать от наиболее известного представителя Косской медицинской школы - Гиппократов Великого, в трудах которого заложены основы миазматической теории распространения массовых болезней. Видный отечественный эпидемиолог В.А. Башенин полагал, что «в течение почти 2000 лет по эпидемиологии не было высказано более оригинальных научных взглядов, чем взгляды Гиппократов». В настоящем обзоре мы постарались проследить эволюцию концепции контагиозности до её слияния с доминирующей миазматической теорией и далее вплоть до обретения ею самостоятельности. Древнейшее упоминание заразности некоторых болезней мы можем обнаружить в трактате «Sushruta Samhita», неиз-

вестном древним авторам Греции и Рима. Первым в европейской традиции отметил заразность болезней военачальник Фукидид в книге «История», но вплоть до написания логико-философского трактата «Проблемы», авторство которого обычно приписывают Аристотелю, концепция контагиозности не упоминалась. Практическая реализация концепции контагиозности в виде карантина произошла в 1377 г. в Рагузе, и только спустя два века Джироламо Фракасторо обобщил существующие знания в едином контагио-миазматическом учении. Дальнейшего осмысления требуют события, последовавшие за разделением медицинского сообщества на приверженцев контагионистских и миазматических взглядов.

Ключевые слова: эпидемиология, контагий, история, миазма.

English ►

Abstract

Conventionally, the history of epidemiology is counted from Hippocrates of Kos, who is considered as a founder of miasma theory. Here I perform an attempt to trace the evolution of the theory of contagion to its merger with miasma theory and until it regained independence. The earliest mention on the infectiousness of certain diseases can be found in the "Sushruta Samhita", a Sanskrit treatise unknown to ancient authors in Greece and Rome. In Europe, it was a warlord Thucydides who noted a contagiousness of certain diseases in his book called "History".

However, the concept of contagiousness has not been clearly proposed up to the writing of philosophical treatise "Problems", the authorship of which is usually attributed to Aristotle. The theory of contagion was first implemented as quarantine in 1377 in Ragusa, yet Girolamo Fracastoro summarized the existing knowledge in the unified doctrine only two centuries later. Events that followed the division of the medical community into the adherents of theory of contagion and miasma theory require further research.

Keywords: epidemiology, contagion, history, miasma.

В отечественной литературе историю эпидемиологии принято отсчитывать от наиболее известного представителя Косской медицинской школы – Гиппократ II Великого (*греч.* Ἱπποκράτης, ок. 460 года до н. э. - ок. 370 года до н. э.), в трудах которого заложены основы миазматической теории распространения массовых болезней [1]. В рамках данной теории предполагалось формирование болезнетворного начала (миазмы) вовне организма человека, обычно в почве, из гниющей органической материи; при этом не допускалась возможность передачи болезнетворного начала от человека к человеку. В области профилактики и борьбы с эпидемиями основное внимание уделялось санитарно-гигиеническим мероприятиям, направленным на борьбу с формированием миазмы в непосредственной близости от мест обитания людей (в первую очередь, это устройство водопроводов, канализаций, уборка улиц, пропаганда соблюдения правил личной гигиены).

Видный отечественный эпидемиолог В.А. Башенин полагал, что «в течение почти 2000 лет по эпидемиологии не было высказано более оригинальных научных взглядов, чем взгляды Гиппократ» [2]. Нетрудно догадаться, что он подразумевал учение Джироламо Фракасторо из Вероны (*лат. Hieronymus Fracastorius Veronensis*; ок. 1476/8 – 1553 г. н.э.), опубликованное в 1546 г. в книге «О контагии, контагиозных болезнях и лечении» [3]. Наиболее существенной новацией по сравнению с доминировавшими в то время представлениями была концепция заразности (контагиозности) некоторых болезней, что позволяло обосновать необходимость ограничительных мероприятий в отношении заболевших и контактных лиц [3]. На основании только этого отличия учение Фракасторо называют контагионистским, что не до конца справедливо: признавая заразность болезней, он допускал образование болезнетворного начала вовне человеческого организма [3], что позволяет нам определить его учение как контагио-миазматическое.

В настоящем обзоре мы постарались проследить эволюцию концепции контагиозности до её слияния с доминирующей миазматической теорией и далее вплоть до обретения ею самостоятельности.

Древнейшее упоминание заразности некоторых болезней мы можем обнаружить в трактате «Sushruta Samhita», автор которого Сушрута жил около VII-VI вв. до н.э. в Древней Индии

[4]. Подлинная quintэссенция его взглядов содержится в одном предложении в конце пятой главы книги «*Nidana sthana*»: «*Kushtham (лепра), лихорадка, чахотка, офтальмия и другие заболевания из группы Aprasargika (свойственные воздействию болезнетворных планет или последствиям нечистых поступков) передаются от одного человека к другому*» [4]. Так, за два века до Гиппократ была отмечена не только принципиальная возможность заражения от человека, но и описаны возможные пути реализации этой возможности [4]! Можно было бы заключить, что концепция контагиозности некоторых болезней высказана задолго до появления миазматической теории, но мы полагаем такую точку зрения неверной. Во-первых, Сушрута указывает на сверхъестественные (космические и кармические) причины болезней, в то время как контагионизм может быть основан исключительно на материалистическом их объяснении. Во-вторых, труды Сушруты в западной цивилизации известности не получили, а потому и не развивались далее. Таким образом, признавая огромную историческую ценность сборника «Sushruta Samhita», мы не можем утверждать, что заразность некоторых болезней была сформулирована до рождения Гиппократ.

Первым в европейской традиции, кто отметил заразность болезней, был военачальник Фукидид (*др. греч.* Φουκιδίδης, ок. 460 — ок. 400 до н. э.) в книге «История», в которой он описал хронику Пелопонесской войны 431—404 до н. э. Сам Фукидид, не будучи близким к медицине, предоставляет читателю «судить... о вероятных причинах... возникновения» [5] эпидемии, но приводит в дополнение к собственным наблюдениям и некоторые суждения о возможности передачи болезни от человека к человеку: «*А если кто навещал больных, то сам заболел...*» [5]. Примечательнее всего то, что Фукидид и Гиппократ – современники, следовательно, концепция контагиозности может поспорить древностью с миазматической теорией!

Но последующие¹ попытки объяснить природу болезнетворного начала, предпринятые с интервалом в двадцать лет в поэме «О при-

¹ Необходимо пояснить, что по хронологии следовало бы упомянуть «Проблемы» Аристотеля, но из-за трудностей с определением даты их написания, они обсуждаются далее.

роде вещей» Тита Лукреция Кара (*лат. Titus Lucretius Carus*; ок. 99 до н. э. — 55 до н.э.) и в наставлении «О сельском хозяйстве» Марка Теренция Варрона (*лат. Marcus Terentius Varro*, 116-27 до н.э.) не содержат упоминания о контагиозности! По Лукрецию, болезнетворное начало представляет собой всевозможные семена, которые «из самой земли возникают... когда загнивает промокашая почва» [6]. Варрон же полагал, что «в болотах заводятся какие-то крохотные существа, которых нельзя уследить глазом, но которые попадают по воздуху через нос и рот внутрь тела и производят тяжёлые заболевания» [7]. Несмотря на некоторые отличия в трактовке природы болезнетворного начала, оба автора высказывают одинаковые «миазматические» взгляды на его источник и способ распространения. Сложно представить, чтобы произведение Фукидида было им неизвестно, но совершенно очевидно, что должного внимания его идеям не уделено.

Лишь в логико-философском трактате «Проблемы», авторство которого обычно приписывают Аристотелю (Ἀριστοτέλης; 384 год до н. э. – 322 год до н. э.) вновь отмечена концепция контагиозности. Ведущей особенностью трактата (ставшего «родоначальником жанра» [8]) был своеобразный стиль изложения в виде вопросов о причинах. Предпосылка же вопроса автором не объяснялась и под сомнение не ставилась, являясь для автора установленным фактом, лишь причина которого требовала объяснения [8]! Например, ставится такой вопрос: «Происходит ли передача фтиза из-за того, что при этой болезни дыхание ослабляется и затрудняется, а быстрее всего передаются заболевания, которые связаны с испорченным дыханием, например, чума?» [9]. Уместно ещё раз подчеркнуть, что автор ни в коем случае не ставит под сомнение возможность передачи болезни (фтиза)! Ответ же даёт следующий: «тот, кто контактирует с больным, вдыхает его испорченное дыхание и заболевает сам, поскольку дыхание нездорово» [9]. Здесь контагиозность предстаёт уже как установленный факт, обрастая при этом подробностями: в частности, отмечается тождественность болезни заражающего и заражаемого [9]. К несчастью, точное время написания «Проблем» как целостного произведения неизвестно, поскольку компоновка текста в виде независимых фрагментов вполне позволяла вносить дополнительные абзацы практически незаметно [8]. Весьма при-

близительно можно говорить о написании данного трактата между IV в. до н. э. и VI в. н. э. [8, 9], по этой причине далее мы не будем говорить об авторстве данного произведения. Впоследствии долгие века контагиозность болезней никем не упоминается, вплоть до повторного открытия «Проблем» европейскими философами в XIII в. [8]. Несмотря на высокую ценность трактата, он никогда не входил в программу обучения ни в одном университете, но внимание учёных всё же привлекал: так, около 1310 г. был написан пространственный комментарий к «Проблемам» под названием «*Expositio*» [8]. Его автор Пьетро д'Абано (*итал. Pietro d'Abano, лат. Petrus Aponensis*; 1250-1316 гг.) был основателем философской школы в Падуанском университете [8]. Достоверно неизвестно, выполнял ли он собственный перевод «Проблем» [8], но концепция контагиозности явно наложила отпечаток на обучение врачей в этом университете, что мы покажем далее.

Обращает на себя внимание, что концепция контагиозности до сего момента никак практически не использовалась. В этой связи особенно важно определить момент, когда впервые были применены мероприятия, основанные на ней. В качестве своеобразного индикатора выступает карантин, о времени первого применения которого существуют противоречивые данные. Всего мы обнаружили три даты.

По одной из версий, карантин впервые был установлен эдиктом императора Юстиниана в 532 г., но эта версия наиболее слаба поскольку «эдикт» никому не удалось обнаружить [10]. Вторая версия связывает применение карантина с принятием свода законов о чуме в Венеции в 1127 г. [10], но впоследствии карантин долгое время не упоминался. Дополнительно доказывает несостоятельность второй версии и история Чёрной смерти, поразившей средиземноморские порты (в т.ч. и Венецию) в 1346-1347 гг. [11].

Последнее упоминание относится к Рагузе (нынешний Дубровник, Хорватия), где ректор (правитель) ввёл своим указом тридцатидневный карантин для прибывающих судов в 1377 г. [12]. Вплоть до 1358 г. Рагуза была подчинена Венеции [13], что неизбежно выражалось в сходных подходах к профилактике массовых заболеваний. При этом удивительно, но ни Венеция, ни Рагуза не имели высшего учебного заведения для подготовки собственных врачей, нанимая их в других

городах [13]. Венецианцы доверяли исключительно выпускникам из Падуи, в то время как жители Рагузы явных предпочтений не имели, но 1377 г. в Рагузе работал падуанец [13], о личности которого в литературе крайне мало информации. Нам удалось обнаружить лишь упоминание, что его звали Якоб [14]. Впоследствии именно в Венеции в 1423 г. была организована первая обособленная карантинная станция (*итал. Lazzaretto Vecchio*) на острове Санта-Мария ди Назарет, что в 2 км от города [12]. Все эти факты приводят нас к заключению, что именно выпускники Падуанского университета способствовали внедрению концепции контагиозности в практику борьбы с эпидемиями уже в середине XIV в.

Мы можем лишь предполагать, почему пролежавшая на пыльной полке более десяти веков концепция была с таким успехом воспринята именно в этот момент, но наиболее вероятным представляется такое объяснение. Рост товарооборота к XIV в. сделал крайне невыгодным полное закрытие портов во время эпидемий, но и отсутствие каких-либо мер борьбы с ними было опасным. В этой связи карантин представляется неким компромиссным вариантом, оказавшимся востребованным.

Почти двести лет спустя другой выпускник Падуанского университета [3] Фракасторо обобщил существующие знания в едином контагио-миазматическом учении, которое заслуживает более пристального внимания. Подобно Лукрецию, он утверждал, что некоторые болезни могут распространяться посредством семян [3]. Как и другие миазматики, он указывал, что местом формирования семян может быть внешняя среда [3]. В то же время он предполагал возможность передачи болезни от человека к человеку (вне зависимости от места формирования семян), а также считал семена специфичными [3], вторя автору «Проблем». Следует сказать, что учение Фракасторо было наиболее целостным, истинной вехой в развитии эпидемиологии.

Последствия разделения учения Фракасторо, и раскол медицинского сообщества на приверженцев контагионистского и миазматического учений требуют отдельного осмысления. В некотором смысле эпидемиология сделала шаг назад: например, в работе 1720 г. британца Ричарда Мида (*англ. Richard Mead*; 1673-1754 гг.), посвящённой чуме, указывалось на заразность последней исключительно при определённых (включая погодные) условиях [15], т.н. условный контагионизм. С другой стороны, даже чисто контагионистские взгляды отечественного эпидемиолога Данило Самойловича (Сушковского; 1744-1805 гг.), высказанные в 1783 г., не кажутся сегодня полностью верными, хотя бы в части отрицания роли воздуха и факторов среды в передаче чумы [16]. Нельзя обойти вниманием и трудности, с которыми столкнулись другие видные приверженцы чистого контагионизма. Так, Джон Сноу (*англ. John Snow*; 1813 - 1858 гг.), высказавший верные взгляды на путь передачи холеры, подвергался официальными властями критике [17], а рекомендуемые им мероприятия проводились с опозданием [18]. Игнац Филипп Земмельвейс (*венг. Semmelweis Ignác Fülöp*; 1818-1865 гг.) так и не сумел добиться признания его открытия и внедрения эффективного метода профилактики родильной горячки [19].

Таким образом, концепция контагиозности болезней была высказана современником Гиппократом Фукидидом. Нами показана эволюция концепции контагиозности, её практическое внедрение в виде карантина, ознаменовавшее прорыв в эпидемиологии, и последующее оформление этого знания в виде знаменитого трактата Джироламо Фракасторо, являющегося творческим обобщением многих концепций, высказанных в разное время древними авторами. Последующее же разделение контагио-миазматического учения Фракасторо и влияние этого на развитие эпидемиологии требует дополнительного осмысления, но представляется скорее в негативном свете.

Литература / References:

1. Briko NI. The Paradigm of Modern Epidemiology. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2013; (6): 4-10. Russian (Брико Н.И. Парадигма современной эпидемиологии // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2013. №6. С. 4-10).
2. Oralova KA, Kishentaeva SK, Atahanova KCh. A short essay on the development of epidemiology. *Kazakhstan Journal of Clinical Medicine*. 2012; (2): 135-137. Russian (Оралова К.А., Кишкентаева С.К., Атаханова К.Ч. Краткий исторический очерк развития эпидемиологии // Клиническая медицина Казахстана. 2012. №2. С. 135-137).
3. Fracastoro J. On contagion, contagious diseases and treatment. *Bykov K.M. [Editor]. Moscow: AS USSR Publishing House, 1954. Russian (Фракасторо Д. О контагии, контагиозных*

- болезнях и лечении / под ред. К.М. Быкова. М.: Изд-во АН СССР, 1954. 323 с.).
4. Sushruta. An English Translation Of The Sushruta Samhita vol. II. Bhashagratna KK. [Editor]. Calcutta: published by the author, 1911. 762 p.
 5. Thucydides. History. Translation by G.A. Stratanovskiy. Leningrad: Science, Leningrad Department, 1981. 729 p. Russian (Фукидид. История / пер. и прим. Г. А. Стратановского. Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1981. 729 с.).
 6. Titus Lucretius Carus. On the nature of things. Translation by F.A. Petrovskiy, introduction by T.V. Vasilieva. Moscow: Imaginative Literature, 1983. 384 p. Russian (Тит Лукреций Кар. О природе вещей / пер. Ф.А. Петровского, вступ. ст. Т. В. Васильевой. М.: Художественная литература, 1983. 384 с.).
 7. Varro MT. Agriculture. Translation by M.E. Sergeenko. Moscow: AS USSR Publishing House, 1963. 222 p. Russian (Варрон М.Т. Сельское хозяйство / пер. М.Е. Сергеевко. М.: Изд-во АН СССР, 1963. 222 с.).
 8. Grafton A. Natural Particulars: Nature and the Disciplines in Renaissance Europe. Grafton A, Siraisi NG. [Editors]. MIT Press, 1999. 429 p.
 9. Forster ES. The Works of Aristotle, Vol. VII. Problemata. London: Oxford University Press, 1927. 406 p.
 10. The Origin of Quarantine. Canadian Medical Association Journal. 1929; 20(5): 517-518.
 11. Cliff AD, Smallman-Raynor MR, Stevens PM. Controlling the geographical spread of infectious disease: plague in Italy, 1347-1851. Acta Med Hist Adriat. 2009; 7(2):197-236.
 12. Tognotti E. Lessons from the history of quarantine, from plague to influenza A. Emerg Infect Dis. 2013;19(2): 254-259.
 13. Stuard SM. A communal program of medical care: medieval Ragusa-Dubrovnik. J Hist Med Allied Sci. 1973; 28(2): 126-142.
 14. Gensini GF, Yacoub MH, Conti AA. The concept of quarantine in history: from plague to SARS. J Infect. 2004; 49(4): 257-261.
 15. Mead R. A Short Discourse concerning Pestilential Contagion and the Methods to be Used to Prevent It. 3rd edition. Sam Buckley: London, UK, 1720. 150 p.
 16. Samoilovich D. Selected Works. Vol. 2 / Moscow: AMS USSR, 1952. 493 p. Russian (Самойлович Д. Избранные произведения. Т. 2. М.: АМН СССР, 1952. 493 с.).
 17. Farr W. Report on the mortality of cholera in England, 1848-49. London: W. Clowes, 1852. 300 p.
 18. Blokh AI, Stasenko VL, Pasechnik OA. Evidence-based medicine: the history of approaches to making decisions. Epidemiology and Infectious Diseases: Current Problems. 2017; 1: 66-71. Russian (Блох А.И., Стасенко В.Л., Пасечник О.А. Медицина, основанная на доказательствах: история подходов к принятию решений // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2017. № 1. С. 66-71).
 19. Ataman AD, Vatanoglu-Lutz EE, Yildirim G. Medicine in stamps-Ignaz Semmelweis and puerperal fever. J Turkish German Gynecological Association. 2013; 4(1): 35-39.

Сведения об авторах

Блох Алексей Игоревич, аспирант кафедры эпидемиологии ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Омск, Россия.

Корреспонденцию адресовать:

Блох Алексей Игоревич
644050 г. Омск, ул. Мира, 9
E-mail: blokh_ai@mail.ru

Authors

Dr. Alexey I. Blokh, MD, PhD Student, Department of Epidemiology, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation.

Corresponding author:

Dr. Alexey I. Blokh,
9 Mira Street, Omsk, 644050, Russian Federation
E-mail: blokh_ai@mail.ru

Статья поступила: 30.12.17г.

Принята к печати: 01.03.18г.

Acknowledgements: There was no funding for this project.