

УДК 616-093

## ИЗ ИСТОРИИ БРУЦЕЛЛЁЗА

**Маркова Ю.А., студентка 2 курса ФВМиБ  
Научный руководитель – Пульчеровская Л.П., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** бруцеллёз, возбудитель, животные, люди, заболевание, история.

*Статья посвящена обзору истории заболевания.*

Первое упоминание о бруцеллезе встречается уже у Гиппократ, однако систематическое изучение заболевания у людей началось на о. Мальта лишь во второй половине 19 века. Отсюда популярное в прошлом название болезни — мальтийская лихорадка. В 1859 г. Марстон выделил лихорадку на Мальте как самостоятельное заболевание чело- века. Открытие возбудителя *Brucella melitensis* в 1886 окончательно за- крепило положение о нозологической самостоятельности заболевания.

Впервые они обнаружены английским учёным Д. Брюсом в 1886 г. в мазках селезёнки солдата, умершего от лихорадки на острове Мальта. Через год Д. Брюс выделил возбудителя в чистой культуре и назвал его *Micrococcus melitensis*.

В 1897 г. Б. Банг и Стрибольт выделили из околоплодной жидкости коровы, у которой произошел выкидыш, другой вид возбудителя бру- целлеза — *Vac. abortus bovis*. В 1914 г. Траум выделил третий вид воз- будителя заболевания от абортировавшей свиньи — *Vac. abortus suis*. В 1920 г. Майер и Фезье объединили эти три микроба в одну группу и назвали бруцеллами в честь открывшего их Д. Брюса. С тех пор болезнь, вызываемую этими микробами, называют бруцеллезом.

На территории СССР бруцеллез у животных, очевидно, существует давно. Впервые диагноз бруцеллез у человека подтвердил А.А. Крамник серологически в Ашхабаде в 1912 г., в 1922 г. очаги заболевания. были обнаружены в Азербайджане П. Ф. Здродовским и в Ташкенте А.Н. Крю- ковым и В.А. Смирновым, в 1923—1924 гг. — в Ереване А. А. Исаакян, в 1933 г. — в Западной Сибири - Б.П. Первушиным и Г.А. Пандиковым.

Всестороннее и повсеместное изучение бруцеллеза в СССР начато П. Ф. Здродовским (1923). В 1936 г. в системе здравоохранения союзных республик были организованы противобруцеллезные станции.

Бруцеллез широко распространён во всем мире. По данным ВОЗ, заболевания среди людей в 60-х годах 20 в. зарегистрированы в 28 странах Европы, 18 странах Америки, в 11 государствах Азии, в 21 государстве Африки, Австралии и 3 странах Океании. В странах Европы наибольшее число заболеваний Б. регистрируется в средиземноморском бассейне (Италия, Испания, Франция, Греция). В таких странах, как Бельгия, Болгария, Чехословакия, Югославия, Венгрия, Польша, Швейцария, заболевания людей регистрируются ежегодно лишь в пределах десятков случаев. В скандинавских странах достигнуты значительные успехи в борьбе с Б., причём в Финляндии с 1953 г., в Норвегии с 1952 г. и в Дании с 1959 г. прекратились заболевания людей бруцеллезом.

Хаддлсон в 1929 предложил подразделять род *Brucella* на три вида (*Br. melitensis*, *Br. abortus*, *Br. suis*) и разработал методы дифференциации отдельных видов бруцелл, включающие определение: 1) потребности для выделяемой культуры повышенного содержания углекислоты; 2) образования культурой сероводорода; 3) редуцирующей способности бруцелл в отношении анилиновых красителей (в частности, основного фуксина и тионина). Эта классификация была принята во всем мире и длительное время ею пользовались в широкой практике.

Выделение новых видов бруцелл привело к необходимости создания подкомитета по таксономии бруцелл, который вошёл в состав Международного комитета по номенклатуре бактерий (1958).

В 1953 г. в Австралии и Новой Зеландии был выделен микроорганизм, вызывающий эпидидимиты у баранов и аборт у овец. В 1956 г. этот микроорганизм получил название *Br. ovis*. В штате Юта (США) в 1957 Стеннер и Лакмен от пустынных кустарниковых крыс выделили микроорганизмы, свойства которых оказались близкими свойствам рода *Brucella*. В 1966 г. подкомитет по таксономии бруцелл зарегистрировал эти культуры как новый вид *Br. neotomae*. В 1966 г. Кармайкл выделил возбудителя при исследовании абортированных плодов гончих собак (*Br. canis*).

В 1974 г. подкомитет по таксономии бруцелл признал существование пяти самостоятельных видов бруцелл: *Br. melitensis*, *Br. abortus*, *Br. suis*, *Br. Neotomae* и *Br. ovis* и *Br. canis* внёс в таксономическую таблицу условно с целью дальнейшего изучения.

На территории СССР произошли значительные изменения уровня заболеваемости, нозогеографии и эпидемиологии бруцеллеза. Отмечается снижение как всей заболеваемости, так и первично установленной. Так, показатель заболеваемости в 1970 г. по сравнению с 1960 г. снизил-

ся почти в 5 раз, а заболеваемость Б. с впервые установленным диагнозом — в 2,7 раза. Распространение заболеваний среди населения неравномерно в различных районах страны. Источником бруцеллеза для человека является в основном мелкий рогатый скот, т. к. у больных Б. выделяют преимущественно культуру *Br. melitensis*. По данным изучения 1986 культур, выделенных от больных людей за последние 20 лет, штаммы *Br. melitensis* составили 95,3%, *Br. abortus* — 1,5%, *Br. suis* — 1,2%.

Широкое распространение бруцеллеза среди сельскохозяйственных животных и людей в подавляющем большинстве стран всех континентов свидетельствует о необходимости борьбы с этой инфекцией в международном масштабе. Это послужило поводом для создания Международной организации — Комитета экспертов ФАО/ВОЗ по бруцеллёзу.

Больные животные представляют опасность для человека до тех пор, пока они выделяют возбудителя: саботированным плодом, последом, околоплодной жидкостью, истечениями из половых органов в период и после родов и абортот, а также с молоком, мочой, калом. Заражение может произойти и от приплода, рождённого животным, больным бруцеллезом. Шерсть ягнёнка или козлёнка, загрязнённая выделениями при родах, нередко содержит огромное количество возбудителей бруцеллеза.

Передача инфекции человеку происходит также и через пищевые продукты: сырое молоко, сыр, невыдержанную брынзу, масло, простоквашу и др. [1-5] В течение 5—7 мес. и дольше после абортов бруцеллы не только могут выделяться с молоком, но и длительное время сохраняются в нем. Представляют также опасность шерсть, смушки (каракуль) и кожи, загрязнённые выделениями больных животных, мясо и мясные продукты, особенно от животных, убитых вскоре после абортов. Заражение людей возможно и при уходе за больными животными при несоблюдении санитарно-гигиенических требований.

Входными воротами для бруцелл может быть кожа при наличии на ней ссадин, ранок и др., пищеварительный тракт и дыхательные пути. Таким образом, инфекция передаётся алиментарным, контактным и аэрогенным путями. Преобладание того или иного способа заражения определяется в каждом случае конкретными условиями. Контактный путь заражения играет наибольшую роль в очагах овечьего бруцеллеза. У работников овцеводческих хозяйств этот путь заражения наблюдается в 80—90% случаев. В механизме заражения контактным путём решающую роль играют производственные процессы, связанные с обслуживанием животных и обработкой сырья от них [1-3].

Заболевания людей бруцеллезом носят выраженный профессиональный характер. В зависимости от интенсивности эпизоотии и длительности работы в очагах бруцеллеза инфицирование среди ветеринарных работников регистрируется в 20—65% случаев, среди чабанов — в 25—100%, среди доярок — в 15—30%, среди пастухов и скотников — в 25—53% случаев по отношению к числу обследованных лиц, занятых этого рода работой. Подъём заболеваемости наблюдается в зимне-весенний период, наиболее чётко выражен в животноводческих районах, что связано с периодом окота и отёла. Бруцеллез может поражать лиц всех возрастов, но наибольшее число заболевших отмечается в возрасте от 20 до 49 лет. Это объясняется преобладающим участием в производственных процессах лиц этого возраста. Мужчины болеют бруцеллезом чаще, чем женщины, что обусловлено преобладанием мужчин в производстве, связанном с животноводством.

Симптомы бруцеллеза у людей. Инкубационный период (скрытый) продолжается от одной недели до нескольких месяцев, чаще 1—3 недели бруцеллёз характеризуется многообразием клинических симптомов; течение его может быть различной степени тяжести. Заболевание начинается постепенно: появляются недомогание, бессонница, иногда раздражительность, головная боль, боли в мышцах и суставах, снижается аппетит, температура повышается до 37,1—37,3°. Чаще бруцеллёз начинается остро: температура повышается до 39—40°, появляются озноб, слабость, обильное потоотделение, резкие боли в мышцах, тугоподвижность и боли в суставах. Характерно поражение кровеносных сосудов, нервной системы и костносуставного аппарата, иногда могут быть психические расстройства. Болезнь длится в среднем 3 мес, но может затягиваться до 1—2 лет и более. Стойкие остаточные явления после перенесенного бруцеллёза могут привести к инвалидности. У беременных женщин при бруцеллёзе возможен самопроизвольный выкидыш. Соотношение полов 5 к 2-3 в эндемических зонах. При длительном исследовании наблюдается повышенный уровень заболеваемости у людей в возрасте от 30 до 50 лет. Бруцеллез у детей составляет 3-10% от общего числа заболевших, в большей мере распространен в эндемических зонах. У пожилых людей болезнь часто переходит в хроническую форму. В целом, при своевременном лечении и правильном назначении антибиотиков, прогноз для пациента с бруцеллёзом очень оптимистичный. Уровень смертности от этого заболевания низок - меньше 2%.

Были всесторонне изучены биологические свойства возбудителя, усовершенствованы методы диагностики, показаны значение в борьбе с

бруцеллезом вакцинальной профилактики и пути ее совершенствования.

Необходимо соблюдать меры профилактики:

- Пастеризация или кипячение молока
- Ветеринарный надзор за животными
- Санитарно-гигиеническое просвещение населения, работающего с животными или их продуктами
- Профилактические прививки у лиц высокой группы риска (короткий период действия — около 2 лет)
- Массовые профилактические прививки животных не дали ожидаемого результата.

#### *Библиографический список*

1. <https://medicalplanet.su/358.html>
2. [http://www.rsn.kaluga.ru/otdely\\_upravleniya/gosudarst..](http://www.rsn.kaluga.ru/otdely_upravleniya/gosudarst..)
3. Ефрейторова, Е.О. Индикация и идентификация бактерий вида *serratia marcescens*, в водопроводной хозяйственно-питьевого водоснабжения Ефрейторова Е.О., Пульчеровская Л.П., Васильев Д.А., Золотухин С.Н. В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы VI Международной научно-практической конференции. 2015. С. 68-70.
4. Золотухин, С.Н. Выделение фагов бактерий рода *Citrobacter* из объектов внешней среды и патологического материала/ Золотухин С.Н., Пульчеровская Л.П., Кирьянова Н.А., Васильев Д.А. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2002. № 8. С. 29-32.
5. Шапирова, Д.Р. Микробиологическое исследование орхидей с признаками бактериальной гнили/ Шапирова Д.Р., Зиятдинова А.Р., Ценева Е.Д., Ефрейторова Е.О., Садртдинова Г.Р., Пульчеровская Л.П., Карамышева Н.Н., Сверкалова Д.Г. В сборнике: Студенческий научный форум - 2016 VIII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2016.

## **BRUCELLOSIS**

***Markov. Yu.A.***

**Key words:** *brucellosis, pathogen, microorganisms, bacteria, livestock, diseases, organism, infection.*

*The article is devoted to a review of brucellosis and the history of the onset.*