

«Пейте дети молоко – будете здоровы! Так ли это?»

В статье речь пойдет о бруцеллезе, путях и факторах передачи данной инфекции. Не только среди населения, но и многих врачей бытует ошибочное мнение, что бруцеллез – это удел сельских жителей, чабанов и доярок. По данным официальной статистики, 15% больных составляют городские жители. А по неофициальным данным? Бруцеллез – повсеместно распространенная зоонозная инфекция. По информации Всемирной организации здравоохранения ежегодно регистрируется более 0,5 млн. случаев бруцеллеза среди людей.

Эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу в Республике Казахстан остается неблагоприятной на протяжении многих лет. В советский период, несмотря на проводимые противоэпидемические мероприятия, заболеваемость в Казахстане в 6-8 раз превышала общесоюзные показатели. В настоящее время отмечается рост заболеваемости бруцеллезом в связи со снижением контроля над эпизоотической ситуацией по бруцеллезу среди животных. При этом официальные данные не в полной мере отражают истинную ситуацию. Из-за несовершенства живой вакцины и возможности развития заболевания после вакцинации, с 1995 года она отменена. В последние годы отмечается тенденция роста заболеваемости бруцеллезом среди городских жителей, что свидетельствует о расширении контактов людей с источниками инфекции и факторами передачи. Заражение при этом происходит алиментарным путем, осуществляется при употреблении сырых и недостаточно термически обработанных продуктов (молока, особенно козьего, брынзы, творога, и т. д.).



В связи с этим наблюдается рост заболеваемости этой инфекцией лиц, профессионально не связанных с сельским хозяйством (среди городского населения, детей). Летальность при этой инфекции не превышает 1%. Социально – экономическая значимость бруцеллеза определяется склонностью этой инфекции к хроническому течению, приводящему к длительной потере трудоспособности и инвалидизации. Кроме ограничения подвижности и деформации суставов и позвоночника, следует отметить развитие бесплодия, потерю зрения, слуха, снижение умственной работоспособности, памяти, внимания, развития психоневрологических синдромов и др.

Немного истории. Сообщение о бруцеллезе встречается в трудах Гиппократов, однако систематическое изучение бруцеллеза началось на острове Мальта лишь во второй половине 19 века, когда среди солдат английского гарнизона разразилась вспышка тяжелого лихорадочного заболевания. В начале были описаны клинические симптомы «средиземноморской ремиттирующей лихорадки» (J. A. Marston, 1861). Причина заболевания долгое время оставалась неясной. В связи со снижением боеспособности армии была послана специальная комиссия на остров. Член комиссии Давид Брюс (Bruce, 1887) выделил возбудителя лихорадки из селезенки умершего солдата, дав ему название *Micrococcus melitensis* (от Мелита – местное название острова Мальта). Заммит (Zammit, 1906) установил, что возбудитель паразитирует у коз, выделяется в большом количестве с молоком; в естественных условиях люди и в эксперименте обезьяны при употреблении такого молока на 14-15 день начинали страдать лихорадочным заболеванием. Запрещение употреблять в сыром виде молоко в войсковых частях сразу привело к резкому и быстрому сокращению заболевания, тогда как среди местного населения эта инфекция продолжала регистрироваться. Бруцеллез является типичным зоонозом. Заболевание людей возникает при взаимодействии человека с животными или продуктами животноводства в сфере производственной и бытовой деятельности.

Ведущая роль в эпидемиологии и эпизоотологии бруцеллеза принадлежит мелкому и крупному рогатому скоту, свиньям. Дополнительным резервуаром и источником инфекции являются яки, буйволы, бизоны, мулы, верблюды, лошади и другие животные (W.N. Hall, 1982). Естественное наследство бруцелл установлено у 29 видов животных и 18 видов кровососущих членистоногих. Характерной адаптационной чертой бруцелл является длительная приживаемость в одной особи, способность проникать в биоценозы и передаваться потомству, не утрачивая вирулентности.

Полипатогенность и значительная устойчивость бруцелл способствует сохранению их не только в организме животных, но и на объектах внешней среды. Для оценки эпидемиологической значимости различных факторов передачи инфекции необходимо учесть устойчивость бруцелл. В молоке сметане, масле, сыре, бруцеллы могут сохраняться при обычной температуре до 16-20 дней. В молочнокислых продуктах (простокваша, творог) – до 2 дней, а при более низких температурах (в холодильнике) до 18-20 дней, в слабо посоленной (10%) и недостаточно кислой брынзе – до 72 дней. Длительный срок пребывания бруцелл в молоке определяет его эпидемиологическую роль, особенно козьего молока. Известны случаи заболевания человека, наступившего от одного стакана молока, выпитого сырым. Наибольшую опасность представляет брынза, приготовленная в ближайшие сроки после ягнения, т. к. в этот период наблюдается обильное выделение бруцелл с молоком. Причем, передача возбудителя может происходить на большие расстояния и вызывать групповые вспышки заболевания. Чем выше кислотность молока и окружающая температура, тем хуже сохраняемость бруцелл. Так, бруцеллы выживают в кумысе до 1-3 дней, а при повышении его кислотности до 80 по Тернеру и содержанию спирта до 1,5 -2 – до 2 дней.

Главной патогенетической особенностью этой инфекции является повышенная органотропность бруцелл к половым органам беременных животных и тканям развивающегося плода. Бурное размножение возбудителя в герминативном аппарате приводит к гибели плода, аборт, развитию эндометрита, мастита. С плацентой, околоплодными водами, отделяемых из родовых путей и плодом выделяется огромное количество бруцелл во внешнюю среду. Причем, в 1 мл. околоплодной жидкости содержится от нескольких млн. до млрд. микробных клеток. Если учесть, что при активной эпизоотии бруцеллеза в отаре абортует десятки, а то и сотни голов и каждая выделяет 1, 5-2 литра инфицированного материала, то нетрудно представить интенсивность обсеменения бруцеллами животноводческого помещения, мест стоянок животных, водопоя и пастбищ. На протяжении первого месяца после аборта происходит обильное выделение бруцелл, через 2-3 месяца – оно нерегулярно, а через 7 месяцев – прекращается. После окота и отела бруцеллы обнаруживаются в молочной железе животных в течение 5-8 месяцев, а при наличии мастита – до 36-48 месяцев. При этом бруцеллы выделяются с молоком, а серологические реакции на бруцеллез (анализ крови на содержание противобруцеллезных антител) отрицательные. В связи с этим, наибольший риск для человека имеет прямой контакт во время родовспоможения или ухода за животными в сезон скота, отела, стрижки овец. В механизме заражения решающую роль играют также производственные процессы связанные с обработкой сырья (убой животных, снятие шкур, разделка туш, обработка шкур, шерсти, пуха больных животных и другие виды сельскохозяйственных работ). Заражение при этом происходит через поврежденную и неповрежденную кожу.

Алиментарный путь заражения осуществляется при употреблении сырых и недостаточно термически обработанных продуктов животноводства (молоко, молочные продукты, особенно козье молоко и брынза, шашлык и т.д.). В связи с участвовавшей миграцией бруцелл козье-овечьего вида на крупный рогатый скот молочный фактор играет большую роль в распространении бруцеллеза среди городского населения, особенно детей. При употреблении молока, инфицированного высоковирулентным возбудителем, как правило возникают эпидемические вспышки; заболеваемость людей носит групповой – семейный характер и нередко выходит за пределы очага. При эпидемиологическом исследовании таких случаев нередко выясняется, что источником заражения был крупный рогатый скот, но выделенная культура относится к козье-овечьему виду бруцелл – самому патогенному для людей.

Аэрогенный путь заражения обуславливается проникновением бруцелл с пылью при стрижке, сортировке шерсти, вычесывании пуха, при уборке помещений, где содержались животные, обработке животноводческого сырья, при производстве костно-мясной муки из туш ягнят каракулевой породы, в лабораторных условиях.

Бруцеллы чувствительны ко всем дезинфицирующим средствам. В отношении действия высоких температур бруцеллы ведут себя аналогично другим бесспорным бактериям. Так, при 60 °С они погибают в течение 30 мин., при 70°С – 10 мин., при кипячении – моментально. Холод действует на бруцеллы угнетающим образом, а низкие температуры губительно. Прямой солнечный свет убивает их в течение 0,5 – 1 часа. Следует отметить, что по технологии производства молочной продукции, брынза, сыр, творог, сметана изготавливаются из сырого молока и не доводятся до 100°С. Поэтому, если для приготовления молочных продуктов используется молоко инфицированных коров, то имеется постоянный риск заразиться бруцеллезом. При этом продукты не меняют своих органолептических свойств. Заражение не сразу приводит к развитию заболевания. Инкубационный период при бруцеллезе составляет 7-14 дней. Патогенез бруцеллеза очень сложен, иногда заболевание может развиться спустя месяцы и даже годы, после активизации эндогенной инфекции, так как бруцеллы, попав в организм, сохраняются внутри клеток живыми. При снижении иммунитета, после родов, перенесенных инфекций, получения физиолечения с прогревающим эффектом), бруцеллы выходят из клеток в кровь и появляются признаки заболевания. Еще о нескольких хитростях бруцелл. Иммунитет при бруцеллезе непрочный, поэтому можно постоянно им заразиться после выздоровления (реинфекция) и подзаражаться, продолжая болеть хроническим бруцеллезом (суперинфекция). Поэтому, среди населения и даже некоторых врачей бытует мнение, что бруцеллез пожизненное хроническое неизлечимое заболевание. Во-вторых, при разрушении бруцелл в организме выделяется эндотоксин, которое действует не на кору головного мозга, а на подкорковые образования. Поэтому заболевший острым бруцеллезом человек температуру тела до 38,5 не чувствует, продолжает работать, а болезнь тем временем переходит в хроническую форму.

Нами было обследовано 187 больных, из них 158 острым, 29 подострым бруцеллезом, госпитализированных в Городскую клиническую инфекционную больницу им. И.С.Жекеновой. Больные с острым бруцеллезом более чем в 76% случаев поступали в стационар позже 4-й недели болезни, а больные подострым бруцеллезом – лишь на 3-м месяце от начала заболевания. При этом среди госпитализированных преобладали больные с тяжелым и среднетяжелым течением болезни. Число больных бруцеллезом жителей города, не имеющих профессиональный контакт и заразившихся алиментарным путем было 62,3% при острым и 64% при подостром бруцеллезе. Немаловажное значение для формирования иммунного ответа имеет путь проникновения возбудителя. В зависимости от пути поступления возбудителя может быть индукция иммунного ответа, либо развитие неадекватного для данной инфекции типа иммунного ответа. В связи с этим, представляет интерес изучение клинических проявлений бруцеллеза в зависимости от пути передачи.

В последние годы наряду с контактным путем передачи отмечается увеличение частоты алиментарного пути инфицирования до 62-64%. При этом клиническая картина, показатели общего анализа, результаты диагностических тестов были не совсем характерным для данного заболевания, что затрудняло диагностику, приводило к позднему началу лечения и частому развитию хронических форм заболевания. Эти изменения были обусловлены тем, что при алиментарном пути заражения отмечались более выраженное количественное и функциональное снижение активности иммунокомпетентных клеток.

С учетом вышеизложенного, необходимо проводить санитарно-просветительную работу среди населения по профилактике заражения бруцеллезом. Когда Эзопа спросили «Можете ли вы выпить озеро?». Он ответил: «Могу, если вы перекроете реки, впадающие в озеро!». На вопрос «Можем ли мы предупредить заражение бруцеллезом?» можно ответить следующим образом: «Можно, если прервать пути передачи инфекции: при контакте с животными и уборке помещений для скота, забое туш и разделке мяса использовать средства защиты (перчатки), употреблять проваренное и прожаренное мясо, воздержаться от употребления шашлыков, донера, самсы, стейка с кровью и т.д.; употреблять только кипяченое молоко и молочные продукты из кипяченого молока, воздержаться от употребления брынзы, мягких сыров, сметаны и творога, особенно купленных у частных лиц».

Дуйсенова А. К.