

Danil N. Mingaleev,
ScD, associate professor;

Nail I. Sadicov,
ScD, associate professor;

Anatoliy I. Trubkin,
ScD, associate professor;

Rustam Ch. Ravilov,
ScD (Doctor of Veterinary), professor,
Kazan State Academy of Veterinary Medicine

Application of the New Tuberculostatics-Linarol to Prevent Tuberculosis of Young Cattle under Farm

Key words: Chemoprophylaxis, tuberculosis, calves, new tuberculostatics, Linarol, farm.

Annotation: The studies found that oral administration of Linarol dairy calves period of development, at a dose of 10 mg / kg body weight, will protect them from contracting the causative agent of tuberculosis and help improve the long-troubled economies of bovine tuberculosis.

В распространении туберкулёза значительное место также отводится роли молока и молозива от больных коров, даже при отсутствии у них клинических признаков болезни. Телята, инфицированные микобактериями туберкулёза в молочном периоде, реагируют на туберкулин в основном по достижению ими случного возраста. Поэтому профилактика туберкулёза у телят является основой эффективного и активного предупреждения туберкулёза среди крупного рогатого скота (1).

В связи с этим в последние годы более остро встала необходимость разработки новых, более эффективных методов борьбы с туберкулёзом, которые позволили бы обеспечить его надёжную специфическую профилактику (3). Эффективное применение противотуберкулёзных препаратов в медицине дало основание для испытания их в ветеринарной практике. Поэтому поиск, создание новых фармацевтических препаратов, обладающих антимикобактериальными свойствами и позволяющих повысить эффект химиопрофилактики и химиотерапии туберкулеза остается весьма актуальной задачей (2).

В связи с вышеизложенным, в Казанском институте органической и физической химии им. А.Е. Арбузова синтезирован новый противотуберкулёзный препарат - Линарол, который относится к химии азотсодержащих гетероциклических соединений и может быть

использован в качестве противотуберкулезного средства в ветеринарной практике для профилактики туберкулеза. (Патент РФ №2424235, зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 июля 2011 года).

Целью наших исследований было изучение профилактической эффективности применения Линарола телятам молочного периода в неблагополучном по туберкулезу хозяйстве. Для решения поставленной цели, были определены следующие задачи:

1. Изучение возможности инфицирования микобактериями туберкулеза телят молочного периода в неблагополучном по туберкулезу хозяйстве.
2. Оценка возможности применения Линарола, для химиопрофилактики туберкулеза у телят молочного периода, в неблагополучном по данному заболеванию хозяйстве.
3. Определение наиболее эффективной профилактической дозы Линарола для телят молочного периода в неблагополучном по туберкулезу хозяйстве.

Изучение профилактической противотуберкулезной эффективности Линарола проводили на 18 телятах, полученных от реагировавших на туберкулин коров длительно неблагополучном по туберкулезу хозяйства – Лаишевского района Республики Татарстан. По принципу аналогов были сформированы 3 группы телят, по 6 голов в каждой.

Животным первой опытной группы, ежедневно, групповым методом, в смеси с молоком, в течение 60 дней задавали перорально Линарол, в дозе 10 мг/кг, второй – Линарол, в дозе 5 мг/кг. Телята третьей, контрольной группы получали в аналогичных дозах физиологический раствор. По результатам контрольного взвешивания животных, один раз в 2 недели проводили коррекцию дозы препаратов.

В течение двух месяцев за телятами вели клинические наблюдения и ежемесячно всех телят исследовали двукратным аллергическим методом на туберкулез. В качестве аллергена использовали ППД туберкулин для млекопитающих (стандартный раствор), изготовленный Курской биофабрикой. Учет реакции проводили через 72 и 96 часов после введения туберкулина.

По окончании курса химиопрофилактики (60 дней), провели контрольный убой телят, по 5 голов из каждой группы. Туши и внутренние органы подвергались тщательному патологоанатомическому осмотру, патологический материал от них исследовали лабораторными методами (бактериоскопический, бактериологический, гистологический, биопроба) на туберкулез. Для лабораторных исследований использовали внутренние паренхиматозные органы (кусочки печени, легких, почек, селезенки) и лимфатические узлы (заглоточные, предлопаточные, средостенные, бронхиальные, брыжеечные, паховые).

Все телята содержались в одном помещении, условия кормления, ухода и содержания были одинаковы. Животные после рождения, в течение месяца, получали цельное молоко по общим нормам, принятым в хозяйстве. По мере роста им в рацион вводили фураж, сено и свежескошенную, провяленную траву.

В течение 2-х месяцев за животными вели клинические наблюдения, проводили гематологические и биохимические исследования, а также ежемесячно всех телят исследовали двукратным аллергическим методом на туберкулез.

В течение опыта не было падежа ни в опытных, ни в контрольной группах. Клиническое наблюдение за животными показали, что применение Линарола, в испытываемых дозах, не вызывает отклонений от физиологической нормы.

Результаты аллергических исследований показали, что через месяц ни одно животное подопытных и контрольной групп на введение туберкулина не реагировали. При проведении аллергического исследования через 2 месяца, после начала экспериментов, реакция на туберкулин отмечалась только у 2 телят контрольной группы и характеризовалась увеличением кожной складки на 4мм в первом случае и на 5 мм во втором. Животные 1 и 2 опытных групп на введение туберкулина не реагировали. По истечению курса химиопрофилактики (60 дней) произвели контрольный убой двух телят из каждой группы, причем в контрольной группе на убой отобрали телят реагировавших на туберкулин. Результаты исследований профилактической противотуберкулезной эффективности Линарола у телят молочного периода онтогенеза отражены в таблице 1.

Таблица 1.

Результаты исследований противотуберкулезной эффективности Линарола у телят молочного периода онтогенеза.

Препарат, доза	Количество животных, (гол).	Проведенные исследования					
		Патологоана- мическое	Бактериоскопическое	Бактериологи- ческое	Гистологическое	Биопроба	Установлен туберкулез
Линарол, 10 мг/кг	2	—	—	—	—	—	—
Линарол, 5 мг/кг	2	—	—	—	—	—	—
Контроль	2	—	—	2	1	2	2

В результате проведенных патологоанатомических исследований, отмечалось, что во внутренних органах и тканях животных первой подопытной группы получавших Линарол в дозе 10 мг/кг массы тела, изменений характерных для туберкулеза не обнаружено. У одного из двух убитых телят первой подопытной группы, получавших Линарол в дозе 5 мг/кг массы тела, отмечали лишь незначительное увеличение бронхиальных лимфатических узлов. В свою очередь у всех телят контрольной группы была незначительная гиперемия и увеличение подчелюстных и бронхиальных лимфатических узлов. Патологических изменений характерных для туберкулеза не обнаружили.

В результате проведенных бактериоскопических и гистологических исследований патологического материала взятого от убитых животных, лишь в одном случае гистологическим методом обнаружили диффузное скопление эпителиоидных клеток с единичными гигантскими клетками Лангханса в бронхиальных лимфатических узлах у животного контрольной группы. Однако при проведении бактериологического

исследования и проведении биопробы на морских свинках, у двух телят из контрольной группы была выделена культура микобактерий туберкулеза бычьего вида.

Таким образом, проведенные нами исследования подтверждают работы ряда авторов, что телята неблагополучного по туберкулезу хозяйства, инфицируются микобактериями именно в молочный период своего развития. Это по нашему мнению, связано с низким уровнем профилактической противотуберкулезной работы проводимой в отношении телят, которым зачастую выпаивается сборное не пастеризованное молоко от всего поголовья скота, где возможно скрытое носительство туберкулеза, даже после ликвидации заболевания. Для того чтобы вырастить здоровый от туберкулеза молодняк, в длительно неблагополучном по туберкулезу хозяйстве, необходимо уделять особое внимание профилактике туберкулеза молодняка, именно в молочный период онтогенеза.

Применение Линарола на телятах молочного периода развития в неблагополучном по туберкулезу хозяйстве, позволило 100% профильтровать данное заболевание в дозе 10 мг/кг массы. Разработанная нами схема химиопрофилактики туберкулеза у телят с использованием Линарола, поможет обеспечить защиту их от заражения возбудителем туберкулеза в молочный период развития и приводит к «санации» организма новорожденных животных от микобактерий полученных внутриутробно.

References:

1. *Vasil'chenko GA. Growing healthy calves from cows worst tuberculosis herd: Bovine tuberculosis and measures to combat it. Coll. scientific. works. Novosibirsk, 1986; 45-49.*
2. *Wiesel AA. Treatment of pulmonary tuberculosis. Kazan: "Salamat", 1998;121.*
3. *Smoljaninov YI. Specific prevention of tuberculosis in young cattle: YI. Smoljaninov, NN. Koshcheev: Infectious pathology animals. Coll. scientific. tr. VNIIBTZH. Omsk, 2001; 168 - 170.*