

## Содержание мономицина в крови крупного рогатого скота при внутримышечном введении

---

---

А. С. ТЕРЕШЕНКОВ

Одним из наиболее частых заболеваний, возникающих после патологических родов и аборт, является эндометрит. При понижении резистентности животного организма создается угроза распространения инфекционного процесса за пределы матки, поэтому вопрос о своевременном и эффективном лечении данного заболевания имеет большое значение.

Проведенные нами исследования и данные литературы (Н. И. Соколов, 1960; И. Ф. Заянчковский, 1964) свидетельствуют о том, что послеродовые эндометриты в подавляющем большинстве случаев вызываются смешанной грамположительной и грамотрицательной микрофлорой. При этом довольно часто выделяется протей. Отсюда вытекает перспективность применения при этих заболеваниях антибиотиков широкого спектра действия, в частности мономицина.

Важным условием успешного применения антибиотиков является создание терапевтически активной концентрации их в кровяном русле и пораженных тканях.

В литературе имеются сообщения о концентрации мономицина в организме ягнят после внутримышечного введения (Г. А. Шакарян, М. А. Оганесян, Э. М. Акопян, 1964). Относительно крупного рогатого скота подобных данных в литературе нам найти не удалось. Для определения концентрации и длительности циркуляции мономицина в крови крупного рогатого скота после однократного внутримышечного введения нами проводились специальные исследования.

Опыты ставились на клинически здоровых 14 коровах и 7 быках в возрасте от 1 года до 10 лет. Животным внутримышечно в 10—20 мл 0,5%-ного (14 опытов) и 2%-ного (7 опытов) раствора новокаина вводили мономицин в дозах от 2000 до 7500 ед/кг веса. В опытах



использовали мономицин серии 561 068, изготовленный Московским заводом медпрепаратов № 2, сроком годности до октября 1970 г. Кровь для исследования получали из яремной вены через 0,5, 1, 3, 6, 9, 12, а в ряде опытов также и 15, 18, 21 и 24 часа после введения препарата.

Концентрацию мономицина в сыворотке крови определяли методом диффузии в агар на среде следующего состава: 1000 мл перевара Хоттингера, содержащего 33 мг% аминного азота, 2—3 г двузамещенного фосфата натрия, 20 г агар-агара, рН 7,8—8,0. Тест-культурой служила споровая палочка L<sub>2</sub>. Рабочий стандарт мономицина активностью 4 ед/мл и разведения сыворотки готовили в 3%-ном растворе хлористого калия, что, по данным Л. П. Иваницкой (1961, 1962), увеличивает скорость диффузии этого антибиотика в агаре. Расчет активности мономицина в сыворотке крови производили с применением таблиц, предложенных В. С. Дмитриевой (1958).

Результаты опытов представлены в таблице.

Анализ полученных данных указывает, что концентрация и длительность циркуляции мономицина в сыворотке крови крупного рогатого скота зависят от вводимой дозы и концентрации раствора новокаина.

Так, мономицин в дозе 2000—3000 ед/кг веса при введении в 0,5%-ном растворе новокаина удерживается в крови через 12 часов после инъекции в виде «следов». Бактерицидная концентрация этого антибиотика создается в первые 0,5—1 час после внутримышечного применения и сохраняется в течение 3—6 часов (0,185—0,350 ед/мл).

Применение мономицина в дозе 4000—5000 ед/кг веса сопровождается увеличением содержания (до 1,23—2,12 ед/мл в первые 3 часа) и удлинением сроков его циркуляции в крови до 15—18 часов. При этом бактерицидная концентрация антибиотика в сыворотке крови удерживается в течение 9—12 часов после введения.

Следовательно, для поддержания терапевтической концентрации в крови мономицин крупному рогатому скоту следует вводить внутримышечно в дозе 4000—5000 ед/кг веса в 0,5%-ном растворе новокаина через каждые 12 часов.

Нами установлено, что инъекции мономицина в 2%-ном растворе новокаина пролонгируют нахождение его в крови в среднем на 6 часов по сравнению с 0,5%-ным.

Максимальное содержание мономицина в крови в этих опытах создавалось через 1 час после введения и составляло 2,52—2,92 ед/мл. Лучшие результаты получены при внутримышечном применении мономицина в дозе 6000—7500 ед/кг веса, что обеспечивало циркуляцию его в бактериостатической концентрации в течение 24 часов, а в бактерицидной — 15—18 часов. Следует заметить, что имеется определенная параллель между вводимой дозой мономицина и содержанием его в крови. Кроме того, концентрация зависит и от индивидуальных особенностей животного организма.

На основании результатов проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Мономицин в дозе 4000—5000 ед/кг веса, примененный внутримышечно крупному рогатому скоту в 0,5%-ном растворе новокаина, удерживается в крови в терапевтической концентрации в течение 12 часов.

2. Внутримышечное введение мономицина в дозе 6000—7500 ед/кг веса в 2%-ном растворе новокаина обеспечивает 24-часовую циркуляцию его в сыворотке крови.

3. Максимальная концентрация мономицина в крови при внутримышечном применении в 0,5%-ном растворе новокаина создается через 0,5—1 час, а при введении в 2%-ном растворе новокаина — через 1 час после инъекции.

4. Мономицин для курсового применения крупному рогатому скоту следует назначать в дозе 4000—5000 ед/кг в 0,5%-ном растворе новокаина через каждые 12 часов или в дозе 6000—7500 ед/кг веса в 2%-ном растворе новокаина один раз в 24 часа.