

А. С. ВИЛЬЧИНСКАЯ

ЛЕЧЕНИЕ ОКСИТЕТРАЦИКЛИНОМ ЯГНЯТ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ЗАРАЖЕННЫХ ПАРАТИФОМ

В практике для лечения больных паратифом животных применяются различные лекарственные вещества, среди которых главное место занимают антибиотики широкого спектра действия (Н. А. Котенко, В. М. Новиков и др., 1964 г.).

Наряду с лечебным действием тетрациклины обладают способностью вызывать в организме животных изменения неблагоприятного характера. Особенно сильное действие тетрациклины оказывают на фракционный состав белков сыворотки крови, в связи с чем ослабляется иммунность организма и снижается активность РЭС (И. Г. Ивановский, 1957; А. Барбиери, 1959; Н. В. Чумаченко, 1960, 1962; Э. М. Соколова, 1962; Е. Н. Исакова, 1959, 1960; Г. С. Миронов, 1960; Т. М. Кокушина, 1960, 1963).

Нами поставлены опыты по выявлению лечебной эффективности окситетрациклина и его влияния на состав крови 10 экспериментально зараженных паратифом ягнят романовской породы в возрасте 4—5 месяцев, которых разделили на четыре группы.

Ягнят первой группы (контрольной) заражали паратифозной культурой и не лечили.

Животным второй группы (опытной) после заражения вводили окситетрациклин в течение 10 суток после появления первых клинических признаков заболевания.

Животным третьей группы (опытной) одновременно с паратифозной культурой вводили в течение 10 суток окситетрациклин.

Ягням четвертой группы (опытной) вводили внутримышечно 2%-ный раствор новокаина (1 мл на 10 кг веса животного). Заражали их вирулентной односуточной культурой *Salmonella abortus ovis* (штамм 3089 из ГНКИ) внутримышечно в дозе 0,3 млрд. микробных тел на килограмм веса. Окситетрациклин (серия 4863) вводили также внутримышечно два раза в сутки по 0,01 на килограмм веса, в 2%-ном растворе новокаина. Кровь для исследования на фракционный состав белков и общий белок

брали из яремной вены в одно и то же время через 1, 3, 5, 7, 10, 12, 13, 15, 17, 25, 30 и 81 сутки после заражения.

В течение опыта всех животных два раза в сутки обследовали клинически (пульс, дыхание, температура тела, руминация). Общее количество белка определяли рефрактометрическим методом, а фракционный состав белков сыворотки — методом электрофореза на бумаге.

Через сутки после заражения у всех ягнят повысилась температура тела в среднем до $40,5-41,5^{\circ}\text{C}$, участилось дыхание, появились хрипы, сердечные сокращения замедлились. У некоторых ягнят отмечался понос, сокращения рубца были более слабыми и редкими по сравнению с исходным состоянием. Аппетит у всех сохранялся. В последующие дни опыта у животных отмечалось учащение дыхания, замедление сердечной деятельности. Температура тела у ягнят, которые получали окситетрациклин, нормализовалась. У нелеченых животных температура оставалась повышенной в течение пяти суток после заражения.

Через сутки после заражения во фракционном составе белков сыворотки крови значительных изменений не отмечалось, только у ягнят № 6 и 8, которым одновременно с паратифозной культурой вводили окситетрациклин, количество альбуминов уменьшилось на 19,9%, α -глобулинов увеличилось на 38 и γ -глобулинов на 11%. Количество же общего белка снизилось.

Наиболее сильные изменения через пять суток после заражения наблюдались у контрольных ягнят, которым окситетрациклин не вводили. Количество общего белка уменьшалось в среднем на 6%, количество альбуминов в сыворотке крови было ниже исходного на 45—48%; в глобулиновой фракции резко увеличивалось количество β -глобулинов (на 121—203), возрастали α -глобулины; количество γ -глобулинов уменьшалось в среднем на 7—13%.

У животных, которые получали окситетрациклин, также отмечались изменения во фракционном составе белков сыворотки крови, но не резко. Отличительной особенностью являлось то, что количество γ -глобулинов у этих животных увеличивалось в среднем на 1—8%. Через 10 суток после заражения заметных изменений в общем состоянии животных не отмечалось. Количество общего белка сыворотки крови у всех животных было несколько ниже, чем в исходном состоянии, альбуминовая фракция также оставалась ниже на 20—32% по сравнению с исходными данными. В глобулиновой фракции отмечалось повышенное содержание α - и β -глобулинов, количество γ -глобулинов было или выше, чем в исходном состоянии, или оставалось без изменений у опытных животных. У контрольных количество γ -глобулинов сыворотки крови было ниже на 16% по сравнению с исходными данными. В последующие дни опытов на 13, 17, 30-е сутки и в дальнейшем после заражения у всех ягнят отмечалось постепенное увеличение количества альбуминов и к

81-му дню их уровень достиг примерно исходных показателей. Глобулиновая фракция сыворотки крови у ягнят к этому времени восстанавливалась за счет снижения количества α - и особенно β -глобулинов; γ -глобулиновая фракция оставалась несколько более высокой, чем была в исходном состоянии. У контрольных ягнят она нормализовалась только через 13 суток после заражения.

Анализируя полученные данные, можно отметить, что уже через сутки после заражения ягнят паратифозной культурой и лечения их окситетрациклином изменялось не только количество общего белка, но и фракционный состав. Процент общего белка сразу же после заражения уменьшался, и восстановление его наступало только к 81-му дню. Наиболее значительные изменения альбуминовой фракции белков наступали через пять суток после заражения у всех животных, но более резко у животных, не получавших окситетрациклин.

Восстановление альбуминовой фракции сыворотки крови больных ягнят наступало примерно через 81 день. Такие резкие изменения в альбуминовой фракции связаны, согласно литературным данным, с действием токсинов на печень. Полученные результаты согласуются с данными А. Я. Держинского, Н. А. Горбуновой, В. М. Красова (1961), которые указывают, что восстановление альбуминовой фракции наступает у животных через 40—60 и более дней после заражения их вирулентным штаммом бруцеллеза. И совершенно не согласуются с результатами, полученными П. П. Бабаевым (1964), который указывает, что глубокие изменения фракционного состава белков сыворотки крови больных салмонеллезом ягнят после применения окситетрациклина в дозе 0,003 на килограмм веса, нормализуются через 3—4 дня.

Сильно изменяется и глобулиновая фракция белков. У всех животных увеличивается количество α -глобулинов, но особенно резко у ягнят контрольной группы. Восстановление α -глобулиновой фракции наступает примерно к 30-му дню после заражения. По-видимому, это связано с общей интоксикацией организма, так как наиболее значительные изменения были у контрольных животных. По данным Г. И. Титова (1961), увеличение α -глобулинов связано с усиленным распадом тканевых белков в организме, а А. А. Аннагиев (1961) увеличение этой фракции связывает с компенсацией и восстановлением углеводного обмена. Известно, что α -глобулины участвуют в углеводном обмене, образуя углеводно-белковые комплексы, β -глобулиновая фракция через сутки после заражения у всех животных почти не изменялась, в последующие дни опытов (начиная с пятых суток) она увеличивалась и особенно сильно у контрольных животных. Восстановление этой фракции наступало у контрольных животных к 30-му дню, у леченых животных она даже к 81-му дню оставалась выше исходных показателей. Очевидно, окситетрациклин

не оказывает значительного влияния на β -глобулиновую фракцию белков сыворотки крови. Изменение β -глобулиновой фракции зависит, вероятно, от действия на организм токсинов и выработки специфических антител, связанных с этой фракцией белков, на что указывает С. С. Полтырев (1962); γ -глобулиновая фракция белков сыворотки крови изменялась у животных сразу же после заражения. Почти у всех животных через сутки она понижалась, за исключением тех ягнят, которым одновременно с паратифозной культурой вводили окситетрациклин.

Следовательно, антибиотик сразу же способствовал включению защитных механизмов организма. У зараженных животных повышение γ -глобулиновой фракции наступало только через 13 суток.

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Окситетрациклин внутримышечно в дозе 0,01 на килограмм веса является весьма эффективным лечебным средством при паратифозной инфекции у ягнят.

2. Окситетрациклин у больных ягнят способствует некоторой нормализации фракционного состава белков сыворотки крови, но полного восстановления не обеспечивает.