

**МЕТОДИКА ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ (IXODIDAE),
ИНФИЦИРОВАННЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕМ ТУЛЯРЕМИИ,
ДЛЯ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Л. А. Тифлова, М. М. Руднев, В. И. Щедрин, Е. А. Лунина

Научно-исследовательский противочумный институт Кавказа и Закавказья,
Ставрополь

Изучено бактерицидное действие наиболее часто применяемых в гистологической практике фиксаторов и дезинфектантов: этанола, формалина, жидкости Карнуа, лизола, пергидроля на туляремийный микроб в клещах *Dermacentor marginatus*. Установлены экспозиции и концентрации этих веществ, обеспечивающие обеззараживание клещей.

При гистологическом и гистохимическом исследовании клещей, инфицированных возбудителем туляремии, необходимо предварительное обеззараживание их от возбудителя. С этой целью наиболее целесообразно применение фиксирующих жидкостей, обеспечивающих одновременно фиксацию и обеззараживание исследуемого материала, а также дезинфектантов — пергидроля и неразведенного лизола, применяемых при изготовлении замороженных гистологических срезов в криостате.

Материал и методика. В опыт были взяты голодные имаго *D. marginatus*, инфицированные вирулентным штаммом туляремийного микроба голарктической расы *Francisella tularensis holarctica* Ols. 1968, DCL которого для белых мышей и морских свинок составляла 1 микробная клетка по стандарту мутности СВК. Клещей инфицировали в фазе личинки путем кормления на зараженных 10 микробными клетками белых мышах с таким расчетом, чтобы массовое отпадение личинок приходилось на день гибели животных. Инфицированность личинок и нимф, перелинявших из этих личинок, проверена методом биологической пробы и составляла 100%. Имаго, развившиеся из таких нимф, были инфицированными в 97—98% случаев.

Инфицированных имаго клещей выдерживали 1, 2 и 10 суток в 70-, 80- и 96-градусном этаноле при температурах 4 и 20—22°; в 10%-ном нейтральном формалине 1 и 2 суток при тех же температурах; в пергидроле и неразведенном лизоле 1 сутки при температуре 20—22°; в жидкости Карнуа (смесь абсолютного этанола 6 частей, хлороформа — 3 и ледяной уксусной кислоты 1 часть) 3 ч, затем промывали их в 96-градусном этаноле в течение 2 ч, после чего выдерживали в 70-градусном этаноле в течение 10 дней.

В каждый опыт и соответствующий к нему контроль¹ брали по 5 клещей, которых исследовали биологическим методом индивидуально. Для этого клещей промывали в 3 порциях дистиллированной воды по 15 мин в каждой порции, затем споласкивали физиологическим раствором и каждого клеща отдельно растирали в фарфоровой ступке в 0,6 мл физиологического раствора. Полученную суспензию инокулировали 2 белым мышам поровну. Диагноз туляремии у животных устанавливали по времени гибели зверь-

¹ Клещей выдерживали в физиологическом растворе в условиях, аналогичных опытному.

ков, по патологоанатомической картине, по наличию микробов туляремии в мазках — отпечатках срезов из внутренних органов (селезенка, печень, легкие, кровь) животного и по характеру роста на твердой желточной среде.

Всех выживших животных забивали на 20—22-й день с последующим бактериологическим исследованием их внутренних органов.

Каждый вариант опытов был проведен трехкратно. Всего в опытах было использовано 315 инфицированных клещей *D. marginatus* и 630 белых и черных мышей.

Результаты исследования. Фиксация инфицированных клещей *D. marginatus* в жидкости Карнуа в течение 3 ч с последующим выдерживанием в 70-градусном этаноле в течение 10 дней и фиксация в 70-, 80- и 96-градусном этаноле при температуре 4 и 20—22° С в течение 10 дней, а также суточное выдерживание их в неразведенном лизоле полностью обеззараживают этих паразитов от возбудителя туляремии.

Пергидроль, 10%-й нейтральный формалин, 70-, 80- и 96-градусный этанол, при экспозиции в 1 и 2 суток как при температуре 4°, так и при 20—22° С не оказывали губительного действия на туляремиальный микроб в клещах.

З а к л ю ч е н и е. Проведенные исследования показали, что при гистологическом исследовании клещей *D. marginatus*, инфицированных возбудителем туляремии или взятых из природных очагов этой инфекции, можно обеззараживать их 10-дневной фиксацией в 70-, 80- и 96-градусном этаноле при температуре 4 и 20—22° С, а также 3-часовой фиксацией в жидкости Карнуа с последующим выдерживанием в 70-градусном этаноле в течение 10 суток.

В качестве дезинфектанта можно использовать неразведенный лизол, который обеззараживает клещей от возбудителя туляремии в течение одних суток.

THE TECHNIQUE OF DISINFECTION OF IXODID
TICKS (IXODIDAE) INFECTED WITH THE AGENT OF TULAREMIA
FOR HISTOLOGICAL STUDIES

L. A. Tiflova, M. M. Rudnev, V. I. Shchedrin, E. A. Lunina

S U M M A R Y

The fixation of ticks of *D. marginatus* infected with tularemia in Carnua's fluid for 3 hours with their subsequent 10-day maintenance in 70° ethanol as well as their fixation in 70°, 80° and 96° ethanol at a temperature of 4° and 20° to 22° C for 10 days exerts a bactericidal effect upon the tularemia microbe in ticks that enables their safe histological study
