

## СОХРАНЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ *TRYPANOSOMA VIVAX* *ZIEMANN*, 1905 В КЛЕЩАХ

С.Р. ПОСТОЯН

Научный центр животноводства и ветеринарии АОЗТ, 375005, Ереван

### *Крупный рогатый скот - трипаносомоз - клещи*

Трипаносомоз крупного рогатого скота, вызванный *Trypanosoma vivax*, имеет широкое распространение в Республике Куба, других латиноамериканских странах и в Африке.

В Армении, по данным Закавказской паразитологической экспедиции, возглавляемой акад. Е.Павловским, трипаносомоз (случная болезнь) был обнаружен в 1931 году у однокопытных, однако благодаря принятым мерам с 1950 г. в Республике он не регистрируется [1, 2]. Несмотря на это, наличие трипаносомоза крупного рогатого скота и его переносчиков в соседних странах, с которыми в последние годы оживились экономические связи, должно настораживать МСХ Республики в плане возможного заноса возбудителей этого тяжелого заболевания кровососущими насекомыми.

Вопрос сохранения трипаносом в организме клещей и передачи его от больных трипаносомозом животных здоровым при кровососании остается малоизученным. Это частично можно объяснить тем, что внимание большинства исследователей в настоящее время обращено на решение тех главных задач, с которыми связывают успех борьбы и профилактики с данной инвазией.

Вместе с тем известно, что те или иные эпизоотологические факторы, действуя постоянно, могут придавать эпизоотии стационарный характер. Поэтому выяснение роли клещей как вероятных агентов, способных сохранить трипаносомы в организме и передавать их восприимчивым животным, приобретает важное значение и требует дальнейших, более глубоких экспериментальных исследований, а также четких эпизоотологических наблюдений.

По нашим данным, переносчиками возбудителей трипаносомоза крупного рогатого скота на Кубе являются кровососущие комары рода *Culex*, муха-жигалка и, по-видимому, другие кровососущие насекомые [2, 3].

Литературные данные по затронутому вопросу весьма ограничены, а те сведения, которые приводятся некоторыми авторами [1, 4, 5], относятся лишь к клещам *Ixodidae* и *Aegasidae*.

В настоящем сообщении приводятся результаты изучения роли клещей *Boophilus microplus* и *Amblyomma cajennense* в сохранении возбудителей

трипаносомоза крупного рогатого скота *T. vivax* с последующей попыткой разрешить вопрос передачи трипаносом инфицированными клещами восприимчивым животным при кровососании.

**Материал и методика.** В неблагополучном по трипаносомозу хозяйстве Пунта-Горда провинции Орьенте Республики Куба методами раздавленной капли крови и сухих мазков периодически проводили поголовные микроскопические исследования периферической крови крупного рогатого скота с целью выявления больных трипаносомозом животных с высокой паразитемией (200-250 паразитов в 100 полях зрения микроскопа). Затем отбирали хорошо насосавшихся и наиболее активных клещей, переносили их в чашку Петри и в течение 15-20 мин обрабатывали растворами антибиотиков (по 500 ЕД пенициллина и стрептомицина в 1 мл дистиллированной воды), далее тщательно подсушивали стерильной фильтровальной бумагой и фиксировали на парафиновом столике в вертикальном положении, погружив переднюю часть тела клеща в парафин, предварительно растопленный горячим железным предметом. Под бинокулярной лупой в условиях асептики удаляли часть заднего конца тела клеща с помощью приспособленных для этих целей ножниц и пинцета. Легким надавливанием на тело клеща собирали вытекающее кишечное содержимое, которое наносили на предметное стекло, высушивали, фиксировали метиленовым спиртом, окрашивали по методу Романовского-Гимзы и рассматривали под микроскопом с иммерсионной системой. Параллельно кишечное содержимое клещей наносили на предметное стекло с наложением покровного стекла и рассматривали под микроскопом при среднем увеличении. Живые трипаносомы обнаруживались благодаря активному движению жгутика и сокращениям тела.

Исследования гемолимфы проводили под бинокулярной лупой. В условиях асептики ножницами удаляли лапку одной из задних пар ножек. Вытекающую гемолимфу, составляющую обычно 0,015-0,020 мл, исследовали методами раздавленной капли и сухих мазков. Поврежденную ножку клеща затем прижигали.

В двух сериях опытов исследовали всего 63 половозрелых клеща: 28 *B. microplus* и 35 *A. cajennense*.

Сроки наблюдений - 1, 2, 24, 48, 72, 96, 120, 144, 168, 192 ч после сбора клещей с естественно больных трипаносомозом животных.

**Результаты и обсуждение.** Полученные данные приведены в таблице, из которой следует, что в кишечном содержимом клещей, собранных с естественно больного трипаносомозом крупного рогатого скота с высокой паразитемией, сохранившие жизнеспособность трипаносомы были обнаружены через 1, 2, 24, 48, 72 и 96 ч после сбора.

Таблица. 1. Сроки сохранения жизнеспособности трипаносом в организме клещей

Район, хоз-во	Вид клеща	К-во исслед. клещей	Исследуемый материал	Рез-ты исследования через (ч):											
				1	2	24	48	72	96	120	144	168	192		
Баямо Пунта-Горда	<i>B. microplus</i>	28	кишечное содержимое гемолимфа	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Мансанильо Пальмас-Альтас	<i>A. cajennense</i>	35	кишечное содержимое гемолимфа	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	0	0	0	0		

Примечание: "+" - положительные результаты, "-" - отрицательные, "0" - исследование не проведено.

В последующие сроки исследований трипаносомы обнаруживались в деформированном и частично лизированном виде. Видно также, что из кишечника клещей трипаносомы не переходят в гемолимфу.

Таким образом, *T. vivax* сохраняет жизнеспособность в клещах

*V. microplus* и *A. cajennense* 96 ч после сбора с больного трипаносомозом животного.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Марутян Е. Мат-лы научн. сессии по итогам исслед. работ. Изд-во "Айастан", Ереван, 1980.
2. Павловский Е. Руководство по паразитологии человека. 2, М. -Л., 1948.
3. Постоян С.Р. Докл. съезда Всесоюзн. об-ва протозоологов. Витебск, 1992.
4. Постоян С.Р. Биолог. журн. Армении, 50, 1-2, 1997.
5. Hoare С.А. The tripanosomes of mammalis. Oxford and Edinburg, 1972.

Поступила 27.VII.1999

Биолог. журн. Армении, 1-2 (53), 2001

УДК 616.233/24-036.12-07:616.127-577.11

## НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА ГЛИЦЕРОФОСФАТА И ГЛИЦЕРИНА В МИОКАРДЕ ПРИ ЛЕГОЧНО-СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

А.П. КАЗАРЯН\*, П.А. КАЗАРЯН\*\*

\*Институт биохимии НАН Армении, 375014, Ереван  
\*\*Гематологический центр МЗ Армении, 375014, Ереван

### *Легочно-сердечная недостаточность - фосфолипиды*

Как известно, хронические неспецифические заболевания легких (ХНЗЛ) сопровождаются изменением функции большинства органов и систем, в том числе и сердечно-сосудистой системы. Данные как о самих ХНЗЛ, так и вызванных ими осложнениях свидетельствуют о существовании определенной связи между инвалидностью и смертностью таких больных от сопутствующей легочно-сердечной недостаточности (ЛСН; легочное сердце) [4,5,10].

Ранее нами было показано значительное изменение количественного и качественного состава фосфолипидов (ФЛ) правого отдела сердца кроликов при ЛСН [2], установлено существенное нарушение обмена фосфатидов-глицеридов. Для выяснения конкретных участков повреждения в цепи липогенеза возникла необходимость изучения состояния биосинтеза глицеролипидов в указанной ткани. Так как глицерофосфат (ГФ) является важнейшим исходным метаболитом биосинтеза глицеролипидов, что обеспечивается функционированием глицерофосфатной системы, представляло интерес проведение углубленного исследования обмена