

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.833.16

В. И. ХАЧОЯН, Л. А. АРАКЕЛЯН, Р. А. ПЕТРОСЯН, Л. П. БЕДЖАНОВА

МИТОТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА И
СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ КРЫСИНОМ ТРИПАНОСОМОЗЕ

Известно, что ретикулоэндотелиальная система (РЭС) больше, чем любой другой орган или ткань, имеет отношение к развитию невосприимчивости при паразитемиях [6]. Однако при крысином трипаносомозе обычные гематологические и иммунологические исследования не выявляют заметных изменений [5, 7]. Учитывая эти данные, мы решили проследить корреляцию между интенсивностью паразитемии и митотической активностью клеток костного мозга и селезенки, преимущественно состоящих из элементов РЭС.

Материал и методика. В опытах использовались молодые беспородные белые крысы, которые были разделены на опытную и контрольную группы. Животные перед опытами обследовались для исключения у них спонтанного трипаносомоза. В дальнейшем их содержали в одинаковых условиях.

Крысы опытной группы внутрибрюшинно заражались трипомастиготной формой *Trypanosoma lewisi* дозой 10^4 паразитов в 0,5 мл физиологического раствора [3, 4]. Контроль осуществлялся исследованиями периферической крови, получаемой из надреза кончика хвоста животного.

Подсчет абсолютного количества паразитов в 1 мл крови производился методом Петана [8]. Крысы контрольной и опытной групп начиная с пятого дня после инокуляции декапитировались, после чего из костного мозга большой берцовой кости и селезенки готовились давленные препараты, которые соответственно окрашивались ацетоорсином и ацетокармином. Цитологическим критерием служила митотическая активность, которая выражалась в процентах от общего числа подсчитанных 10000—15000 неделящихся клеток [2].

Результаты и обсуждение. Трипаносомоз у крыс протекал как обычно, т. е. на пятые сутки после заражения в крови животных появлялись единичные паразиты, число которых прогрессивно нарастало и к 15-му дню доходило до 10^7 паразитов в 1 мл крови. В дальнейшем их количество уменьшалось, и крысы или выздоравливали, или у них формировалось носительство с единичными паразитами в крови.

При вскрытии трипаносомозных крыс бросались в глаза отсутствие жировой ткани, увеличение размеров печени и селезенки, «сочность» костного мозга. Результаты взвешивания органов крыс контрольной и опытной групп (по 8 голов), подвергнутые статистической обработке [1], приводятся в табл. 1.

Как видно из полученных данных, при трипаносомозе, несмотря на потерю общего веса, наблюдается увеличение абсолютного и отно-

Таблица 1

Изменение веса органов крыс при трипаносомозе, г

Группа крыс	Общий вес	Селезенка		Печень		Почки	
		вес $M \pm m$	% к общему весу	вес $M \pm m$	% к общему весу	вес $M \pm m$	% к общему весу
Контрольная	95,3 \pm 10,8	0,75 \pm 0,1	0,77	4,3 \pm 0,4	4,6	1,1	1,2
Опытная	80,6 \pm 3,7	1,3 \pm 0,1	1,6	4,6 \pm 0,1	5,7	1,0	1,2

нительного веса печени и селезенки, тогда как вес почек остается почти без изменений. Увеличение веса органов, богато представленных элементами РЭС, может быть результатом истинной или ложной гипертрофии. Для выяснения этого вопроса определялась митотическая активность клеток костного мозга и селезенки. В течение паразитемии коэффициент пролиферативной активности, как показали статистически достоверные данные, был равен у клеток костного мозга в среднем $2,8 \pm 0,18$, а у селезенки— $1,9 \pm 0,3$, против нормы 1,8 и 0,65 соответственно (табл. 2).

Таблица 2

Митотическая активность клеток костного мозга и селезенки при трипаносомозе

Серия	Количество трипаносом в 1 мл крови	Митотическая активность клеток костного мозга ($M \pm m$)	Митотическая активность клеток селезенки ($M \pm m$)	Количество крыс
Опытная	$5 \cdot 10^4 - 5 \cdot 10^7$	$2,8 \pm 0,18$	$1,9 \pm 0,3$	12
Контрольная	—	$1,8 \pm 0,16$	$0,65 \pm 0,1$	16

При этом у крыс—носителей трипаносом коэффициент митотической активности клеток костного мозга составлял 2,1—2,15, а клеток селезенки—0,4—0,5. Аналогичные данные были получены и у крыс-реконвалесцентов.

Из приведенных данных следует, что при трипаносомозе происходит активизация митозов в клетках костного мозга и селезенки, которые с исчезновением трипаносом нормализуются.

Таким образом, можно предположить что трипаносомная инвазия, как и любая инфекция, является стрессом для организма животного, вызывающим раздражение РЭС, коррелирующее с интенсивностью паразитемии. Очевидно, что при экспериментальном трипаносомозе, как и при других инвазиях, РЭС принимает активное участие в защитных реакциях организма.

Վ. Ի. ԿԱԶՈՅԱՆ, Լ. Ա. ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ, Բ. Ա. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ, Լ. Պ. ԲԵՋԱՆՈՎԱ

ՓԱՅԾԱՂԻ ԵՎ ՈՍԿՐԱԾՈՒԹԻ ԲՃԻՋՆՐԵԻ ՄԻԹՈՏԻԿ
ԱԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՌՆԵՏԱՅԻՆ ՏՐԻՊԱՆՈՍՈՄՈԶԻ ԴԵՊՔՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ առնետի ռետիկուլո-էնդոթելիալ համակարգը ակտիվ մասնակցություն է ունենում փորձառական սրիպանոսոմոզի պրոցեսի ընթացքում: Այդ իսկ պատճառով ավելանում են փայծաղի և լյարդի բացարձակ ու հարաբերական քաշերը: Նկատվում է ոսկրածուծի և փայծաղի բջիջների միթոտիկ ակտիվության բարձրացում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ашмарин И. П., Воробьев А. А. Статистические методы в микробиологических исследованиях, М., 1962.
2. Степанян Э. Д., Петросян Р. А., Беджанова Л. П. Биологический журнал Армении, 25, 8, 1972.
3. Хачоян В. И. Acta Protozool., 8, 79, 1970.
4. Хачоян В. И., Аракелян Л. А. Мед. паразитол., 2, 224, 1974.
5. D'Alesandro P. A. Exp. Parasitol., 32, 1, 149, 1972.
6. Culbertson J. T. Immunity against animal parasites. Columbia, 1941.
7. Hoare C. A. The trypanosomes of mammals. Oxford, 1972.
8. Petana H. B. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 57, 52, 382, 1963.