

## ЦИТОТОКСИЧНА ДІЯ СЕНСИБІЛІЗОВАНИХ ЛІМФОЦИТІВ В КУЛЬТУРІ ЛЕЙКОЦИТІВ КРОВІ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ КОРІВ

**І.П. Лісовий, асистент**

*Одеський державний аграрний університет*

*При дослідженні в РМК крові хворих на туберкульоз корів в 10,16% випадків реакція супроводжується проявом феномену загибелі макрофагів і гігантських клітин, тоді як при сенсibiлізації організму до туберкуліну факторами нетуберкульозної етіології цей феномен не проявляється. Для діагностичного забою доцільно відбирати реагуючих в РМК тварин, у яких реакція супроводжується проявом феномену загибелі макрофагів і гігантських клітин.*

Стан алергії при туберкульозі опосередковується клоном Т-л, які несуть на своїй поверхні рецептори до антигену збудника туберкульозу. При контакті з антигеном такі Т-л трансформуються в ефекторні бласт-клітини, які продукують лімфокіни і вступають в контакт з антиген-контрамінованими клітинами уражаючи їх. Процес бласттрансформації *in vitro* краще проявляється в присутності макрофагів і поліморфно-нуклеарних лейкоцитів.

За даними багатьох дослідників реакція бласттрансформації лімфоцитів крові в присутності туберкуліну (РБТЛ) найбільш виражена при неактивному туберкульозі і найменш – при активному. Хоча є повідомлення про те, що бласттрансформація найбільш виражена у хворих з активним туберкульозним процесом. Ряд дослідників при інфільтративному туберкульозному процесі поряд з гальмуванням бластоутворення спостерігали загибель культури клітин. Феномен руйнування культури лейкоцитів спостерігав Є.І. Буряк [1] при постановці РБТЛ з лейкоцитами крові великої рогатої худоби з крупновогнищевим туберкульозом.

В задачу наших досліджень входило – провести ретроспективний аналіз інтенсивності прояву реакції мононуклеарів крові на туберкулін *in vitro* (РМК) у корів, забитих з діагностичною метою, з неблагополучних по туберкульозу господарств та з господарств, в яких сенсibiлізація організму тварин була обумовлена атиповими мікобактеріями (АМБ) або діагноз на туберкульоз був спростований за негативними результатами патологоанатомічного і бактеріологічного досліджень на туберкульоз, та вивчити діагностичне значення феномену загибелі клітин при оцінці результатів РМК.

**Матеріали і методи досліджень.** Проведений ретроспективний аналіз результатів діагностичних досліджень 540 гол великої рогатої худоби, забитої з діагностичною метою, в 35 господарствах, в т. ч. на 317 гол в 20 неблагополучних по туберкульозу господарствах і на 223 гол – в 15 благополучних господарствах, в яких діагноз на туберкульоз спростований за результатами патологоанатомічних і бактеріологічних досліджень. РМК проводили згідно методичних рекомендацій, розроблених Є.І. Буряком і І.П. Лісовим [2].

**Результати досліджень.** При інкубуванні гепаринізованої крові хворих на туберкульоз тварин в середовищі 199 в присутності туберкуліну спостерігається прояв трьох імунологічних феноменів: агломерації макрофагів і гігантських клітин, інтенсивного бластоутворення і гальмування розвитку і загибелі макрофагів та гігантських клітин.

Нами встановлено, що феномен гальмування розвитку і загибелі макрофагів починає проявлятися уже через 24 год інкубування крові хворих на туберкульоз тварин в присутності туберкуліну. При цьому спостерігалась сегментація ядра трансформованих в макрофаги моноцитів, які знаходились переважно в агломератах клітин. Такі макрофаги не збільшувались у розмірі і залишались «карликовими». Багатоядерні макрофаги і гігантські клітини нагадували неструктурований цитоплазматичний мішок, заповнений ядрами з гомогенною нуклеоплазмою. Феномен гальмування розвитку макрофагів є однією з характеристик оцінки інтенсивності прояву РМК в три хрести (+++), тоді як феномен загибелі макрофагів і гігантських клітин – в чотири хрести (++++). Результати досліджень представлені в таблиці.

**Таблиця – Результати РМК і діагностичного забою ВРХ з благополучних і неблагополучних по туберкульозу господарств.**

Кількість госпо-	Забито ВРХ гол,	Виявлено з туберкульозними	Реагувало в РМК, гол./ % з інтенсивністю прояву реакції, в хрестах
------------------	-----------------	----------------------------	--

дарств		ураженнями, гол	+	++	+++	++++
Неблагополучні господарства						
20	317	177	10	85	64	18
			5,65	48,02	36,16	10,17
Благополучні господарства						
15	223	-	19	163	41	-
			8,52	73,09	18,38	-

В 20 неблагополучних по туберкульозу господарствах з 317 голів великої рогатої худоби, забитих з діагностичною метою, у 177 виявлені туберкульозні ураження, з них реагувало в РМК інтенсивністю в +++ – 64 (36,16%) і ++++ – 18 (10,17%).

В 15 благополучних господарствах з 223 гол, забитих з діагностичною метою, реагувало в РМК інтенсивністю в +++ – 41 (18,38%) і не виявлено реагуючих інтенсивністю в ++++. Тобто не проявлявся феномен загибелі макрофагів. При бактеріологічному дослідженні матеріалу від реагуючих в РМК тварин з 4 господарств виділені культури атипичних мікобактерій, в решті господарств етіологічний фактор сенсibilізації організму не з'ясований, а діагноз на туберкульоз спростований за негативними результатами патологоанатомічного і бактеріологічного досліджень.

Можна припустити, що при дослідженні в РМК крові хворих на туберкульоз тварин феномен руйнування клітин є наслідком сенсibilізації організму не тільки збудником туберкульозу, але й казеозно переродженими власними тканинами, в результаті чого генерується утворення клонів Т-л, які несуть рецептори не тільки до антигенів збудника туберкульозу, але й до комплексу туберкульозного антигену з власними тканинами. При сенсibilізації організму атипичними мікобактеріями не утворюється осередків сирнистого розпаду тканин і сенсibilізація організму супроводжується лише утворенням клону Т-л, які несуть рецептори до туберкульозного антигену, тому реакція проявляється без вираженої альтерації макрофагів і гігантських клітин.

### Висновки

1. При постановці РМК з кров'ю хворих на туберкульоз тварин реакція проявляється феноменами агрегації лейкоцитів, бласттрансформації лімфоцитів і гальмуванням розвитку і загибелі макрофагів і гігантських клітин.

2. При постановці РМК з кров'ю тварин, сенсibilізація організму яких до туберкуліну обумовлена факторами нетуберкульозної етіології, не проявляється феномен загибелі макрофагів і гігантських клітин.

3. Вірогідною причиною прояву феномену загибелі макрофагів і гігантських клітин, при постановці РМК з кров'ю хворих на туберкульоз тварин, може бути клон Т-л, який несе рецептори до аутоантигену, яким є сирнистий розпад уражених тканин.

4. Для діагностичного забою доцільно відбирати реагуючих в РМК тварин, у яких реакція супроводжувалась вираженою альтерацією макрофагів і гігантських клітин.

### Література

1. Буряк Є.І. Гіперчутливість сповільненого типу та антитіло утворення при діагностиці туберкульозу у корів: Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – Харків, 1993. – 32 с.

2. Буряк Є.І. Лісовий І.П. Реакція мононуклеарів крові на туберкулін in vitro (РМК) в комплексі заходів з профілактики і ліквідації туберкульозу ВРХ. Методичні рекомендації / Одеськ. держ. аграр. ун-т. – Одеса: Друкарський дім, 2006. – 36 с.

#### Цитотоксическое действие сенсibilизированных лимфоцитов в культуре лейкоцитов крови больных туберкулезом коров.

И.П. Лисовой

При исследовании в РМК крови больных туберкулезом коров в 10,16% случаях реакция сопровождается проявлением феномена разрушения макрофагов и гигантских клеток, тогда как при сенсibilизации организма к туберкулину, обусловленной факторами нетуберкулезной этиологии этот феномен не проявляется. Для диагностического убоя целесообразно отбирать реагирующих в РМК животных у которых реакция сопровождается проявлением феномена разрушения макрофагов и гигантских клеток.

**Cytotoxic effect of sensitized lymphocytes in a culture  
of cows affected with tuberculosis.**

**I.P. Lisovoy**

The macrophages and gigantic cells death phenomenon is observed in 10,16 % cases of RBM blood testing in tuberculosis affected cows, while this phenomenon is not observed in tuberculin sensitization of non-tuberculosis etiology. It is reasonable to select for diagnostic cull the animals reacting RBM in which the macrophages and gigantic cells death phenomenon is revealed.