



фицированных вирусом гриппа (H5N1) клеток в дозе 10,0 и 5,0 ТЦД<sub>50</sub> отмечали при обработке препаратом в разведениях от 1:20 до 1:40. В этих условиях культуры клеток СПЭВ, зараженные вирусом, но не обработанные «СГО-Лом», как правило, погибали в 100% случаев. Препарат, разведенный 1:80 и внесенный через 1 час после инфицирования, вызывал защиту 60% и 30% зараженных вирусом клеток СПЭВ в зависимости от дозы вируса, используемой для заражения.

Таким образом, изучение противовирусной активности «СГОЛа» в отношении инфекции, вызванной высокопатогенным вариантом вируса гриппа А птиц (H5N1), показало, что препарат обладает слабо выраженными токсическими для культур клеток СПЭВ свойствами, проявляющимися лишь при использовании низких разведений препарата. В нетоксических концентрациях «СГОЛ» обладает выраженными лечебно-профилактическими свойствами в отношении инфекции, вызванной высокопатогенным штаммом вируса гриппа А птиц (H5N1) в культурах клеток СПЭВ, активно защищая клетки от вирусиндуцированной гибели. Установлена высокая противовирусная активность препарата «СГОЛ», внесенного в разведении до 1:160 за 1 час до заражения, в отношении инфекции, вызванной вирусом гриппа А (H5N1). В разведении 1:80 и 1:40 препарат эффективно подавлял репродукцию вируса гриппа А/H5N1 в культурах клеток

СПЭВ при внесении его сразу же после заражения или через 1 час после заражения культур соответственно. Низкие токсические свойства препарата «СГОЛ» в сочетании с высокими противовирусными свойствами, обнаруженными на модели инфекции, вызванной высокопатогенным вариантом вируса гриппа А(H5N1), позволяют рекомендовать изучение данного препарата как противовирусного средства на моделях инфекции *in vivo*, а также для изучения его противовирусных свойств при других вирусных инфекциях.

***The antivirus activity of enzymic whey "SGOL" deal with the infectious, causing highly virulence type virus of flu A birds (H5N1) was studied.***

***It was stated that "SGOL" has been slightly toxic for the cells of kidney embryo of the pig (CEKP) during using this low dissolution (lower 1:20) only. The positive treatment and prophylactic effect of the "SGOL" were revealed with respect to grippe of birds, when non toxic dose was takes. It was determined significance antivirus activity of the "SGOL", added in dissolution in to 1:160 before 1 hour to the infection. The "SGOL" effectively suppressed reproduction of the virus in cultures of CEKP during adding of this one immediately after infection or past 1 hour later after this agreeably, when dissolution of it was 1:80 and 1:40.***

## Иммунология

**Ф. И. ВАСИЛЕВИЧ**

ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина»

**Н. С. МОТУЗКО**

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, Республика Беларусь

### **АДАПТАЦИОННО-ИММУННЫЕ ПРОЦЕССЫ У ЯГНЯТ ПЕРВЫХ СУТОК ЖИЗНИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТИМАЛИНА СУЯГНЫМ ОВЦЕМАТКАМ**

Одним из важнейших вопросов адаптации новорожденных животных к окружающей среде является изучение возрастных особенностей ее проявления. Регуляционные и адаптационные механизмы в растущем организме окончательно формируются лишь на определенном уровне физиологического развития.

Формирование неспецифических факторов иммунитета начинается уже в период внутриутробного развития, но вместе с тем новорожденные ягнята в первые часы жизни имеют низкие показатели клеточно-гуморальной защиты организма. Это первый возрастной иммунный дефицит ягнят.

В настоящее время практическая ветеринария располагает довольно широким арсеналом препаратов, обладающих способностью воздействовать на различные звенья иммунной системы организма. Основанием для проведения иммуностимуляции являются результаты клинических исследований с оценкой иммунного статуса организма.

Учитывая, что первый иммунодефицит начинается сразу после рождения животных и он непродолжительный по времени, это затрудняет использование лекарственных препаратов в его коррекции.

В связи с этим перед нами была поставлена цель – изучить состояние неспецифических факторов иммунитета ягнят в первые сутки жизни после применения тималина суягным овцematкам.

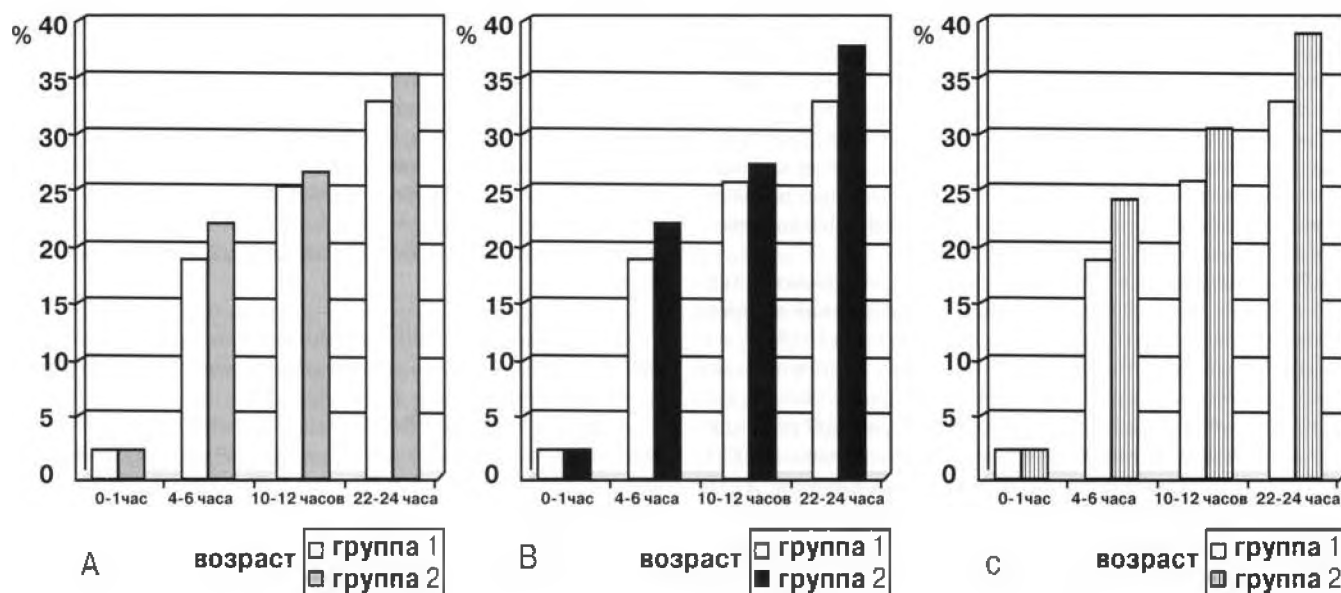
Препарат вводили внутримышечно в дозе 0,15-0,20 мг/кг массы тела, один раз в сутки в течение 3 дней подряд. По принципу аналогов было сформировано 4 группы овцematок: первая группа – контрольная, вторая – овцematки в возрасте 1-2 года, третья – овцematки 3-4 лет, четвертая – овцematки 5-6 лет.

В результате проведенных исследований установлено, что до приема молозива содержание иммуноглобулинов G+A было на низком уровне во всех группах (рис. 1).

Через 5-6 часов после приема молозива произошло резкое увеличение иммуноглобулинов G+A и их количество составило в первой группе 19,8±0,47%, во второй – 22,29±0,62%; в третьей – 23,08±0,57%; в четвертой – 23,84±0,68%.

До приема молозива содержание иммуноглобулинов M в сыворотке крови ягнят выделялось в виде следов, но уже через 5-6 часов составило в первой группе 0,51±0,09%, во второй – 0,69±0,12%, в третьей – 0,81±0,14%.

Максимальных величин эти показатели достигли в суточном возрасте ягнят (рис. 2).



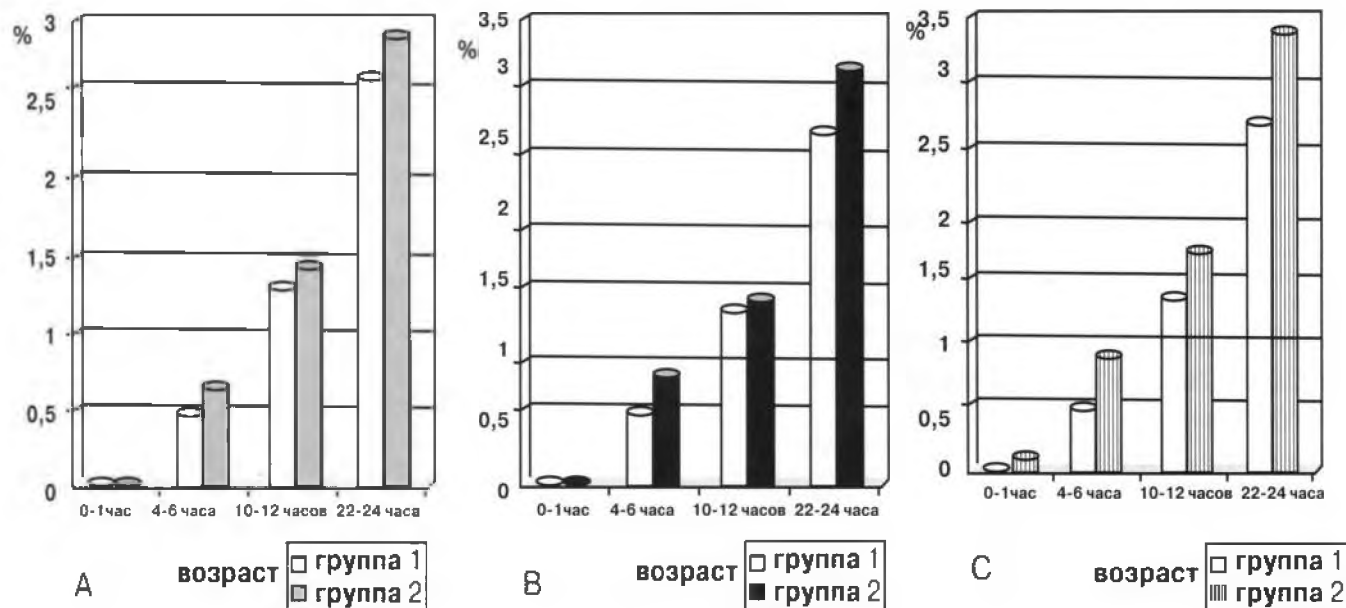
**Рис. 1. Содержание иммуноглобулинов G+A в сыворотке крови ягнят первых суток жизни при применении тималина сукягным овцематкам**

При этом концентрация иммуноглобулинов G+A в контрольной группе составила  $33,24 \pm 1,47\%$ , во второй –  $35,67 \pm 1,34\%$ , в третьей –  $37,56 \pm 1,51\%$ , в четвертой –  $38,42 \pm 1,27\%$ , а иммуноглобулинов M в первой группе было на уровне  $2,68 \pm 0,12\%$ , а во второй –  $2,94 \pm 0,14\%$ , в третьей –  $3,12 \pm 0,10\%$ , в четвертой –  $3,37 \pm 0,17\%$ .

в третьей –  $34,86 \pm 1,36\%$ , в четвертой –  $35,52 \pm 1,37\%$ .

Наибольших величин она достигла через 2-3 суток после приема молозива.

Таким образом, тималин оказывает иммуномодулирующее действие на неспецифические факторы иммунитета ягнят, и оно более выражено у животных, рожден-



**Рис. 2. Содержание иммуноглобулинов M в сыворотке крови ягнят первых суток жизни при применении тималина сукягным овцематкам**

Отмечалось достоверное отличие не только между контрольной и опытными группами, а также между второй и четвертой. Фагоцитарная активность лейкоцитов перед началом опыта во всех группах не имела достоверных отличий.

С приемом молозива фагоцитарная активность увеличилась и через 10-12 часов была на уровне: в контрольной группе –  $31,74 \pm 1,17\%$ , во второй –  $32,62 \pm 1,57\%$ ,

ных от более старых овцематок, что, вероятно, происходит за счет усиления их колострального иммунитета.

***Timalin renders modulating action on the unspecific factors of immunity of lambs due to strengthening of their kolostral immunity. ■***