

УДК 619: 616.9/2:578.082

ИЗУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО СПОСОБА ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЁЗА И ПАСТЕРЕЛЛЁЗА, БРАДЗОТА И ИНФЕКЦИОННОЙ ЭНТЕРОТОКСЕМИИ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

К.Б. Махмудов, кандидат ветеринарных наук

Ветеринарный институт ТАСХН

Ключевые слова: реактогенность, иммуногенная активность, ассоциированная вакцина, сальмонеллёз, пастереллёз, браздот, инфекционная энтеротоксемия, лабораторные животные.

Приведены результаты изучения реактогенности и иммуногенной активности комплексной иммунизации ассоциированной вакциной против сальмонеллёза и пастереллёза, концентрированной гидроокисьюалюминиевой вакциной против браздота и инфекционной энтеротоксемии овец на лабораторных животных.

THE STUDY OF COMPLEX METHOD OF IMMUNIZATION AGAINST SALMONELLOSIS AND PASTEURELLOSIS, BRAXY AND INFECTIOUS ENTEROTOXAEMIA IN LABORATORY ANIMALS

K.B. Mahmudov, *Candidate of Veterinary Sciences*

Veterinary Institute TAAS

Key words: reactogenicity, immunogenic activity, associated vaccine, salmonellosis, pasteurellosis, braxy, infectious enterotoxaemia, laboratory animals.

In the article is given the results of the study of safety, reactogenicity and immunogenic activity of complex immunization with combined vaccine against salmonellosis and pasteurellosis, concentrated hydroxide-aluminum vaccine against braxy and infectious enterotoxaemia of sheep in laboratory animals.

Увеличение поголовья скота и его сохранности зависит от улучшения ветеринарного обслуживания, снижения заболеваемости и падежа от инфекционных болезней, которые наносят большой экономический ущерб животноводству.

Утверждённая Республиканской ветеринарной государственной службой схема профилактических прививок овец включает в себя обязательное проведение ежегодной иммунизации против сибирской язвы и бруцеллёза, ящура, оспы, чумы, бешенства; кроме того, по эпизоотическим показаниям (на основании результатов диагностических исследований и состояния эпизоотической обстановки по инфекционным болезням овец в конкретном населённом пункте и в хозяйстве) проводят вакцинацию против сальмонеллёза и пастереллёза, браздота и инфекционной энтеротоксемии.

Результаты исследований показали, что в осенне-весенний период у овец часто одновременно протекают сальмонеллёз и пастереллёз, браздот и инфекционная энтеротоксемия, так как овцы круглый год пасутся на открытой местности. Неблагоприятные погодные условия внешней среды способствуют более тяжёлому течению этих болезней. Особенно трудной становится борьба с инфекционными болезнями в отгонном животноводстве, а также при угрозе или одновременном появлении в хозяйстве нескольких болезней. В таких случаях наиболее целесообразна комплексная (одновременная) иммунизация животных против нескольких болезней.

Совокупность представленных данных свидетельствует о том, что существующий способ проведения плановых прививок и прививок по эпизоотическим показаниям можно считать

основанием к изучению способа комплексной (одновременной) профилактики сальмонеллёза и пастереллёза, браздота и инфекционной энтеротоксемии у овец, протекающих в ассоциации.

При смешанной инфекции затрудняется диагностика и существенно снижается эффективность отдельных профилактических и вынужденных прививок, что обуславливает изыскание способов комплексной (одновременной) иммунизации и использование ассоциированных вакцин, позволяющих заметно повысить эффективность специфической профилактики. Во многих странах профилактическую и вынужденную иммунизацию мелкого рогатого скота проводят одновременно против двух и более болезней, так как отдельная вакцинация не обеспечивает своевременного формирования иммунитета к ним из-за растянутости сроков между прививками. По этой причине эффективность вакцинации и противоэпизоотических мероприятий резко снижается, что определяет научно-практическую актуальность поиска комплексного метода иммунопрофилактики [1–6].

Целью исследований является разработка комплексной (одновременной) вакцинации овец против инфекционных заболеваний по одной дозе в следующих сочетаниях: ассоциированная вакцина против сальмонеллёза и пастереллёза сельскохозяйственных животных (из местных штаммов), концентрированная поливалентная гидроокисьалюминиевая вакцина против браздота и инфекционной энтеротоксемии овец, – обеспечивающей надёжную защиту животных от сальмонеллёза и пастереллёза, браздота и инфекционной энтеротоксемии.

Осуществление прививок с помощью указанного способа предусматривает комплексное (одновременное) введение в организм вакцинных препаратов против этих инфекционных заболеваний по одной дозе.

Эффективность комплексного (одновременного) метода вакцинации в отношении четырёх инфекций изучена в опыте на 30 кроликах (массой 3,0–3,3 кг), которых разделили на 4 группы. Животные были здоровы, не болели сальмонеллёзом и пастереллёзом, браздотом и инфекционной энтеротоксемией (клинические признаки заболеваний отсутствовали, отрицательный результат в РА и РН).

Кроликов 1-й группы (6 голов) подкожно прививали ассоциированной вакциной против сальмонеллёза и пастереллёза в дозе 3 мл, 2-й группы (6 голов) – концентрированной поливалентной гидроокисьалюминиевой вакциной против браздота и инфекционной энтеротоксемии в дозе 2 мл внутримышечно. Кроликов 3-й группы (6 голов) прививали комплексно вышеуказанными препаратами в тех же дозах. Контрольных животных (12 голов), которых разделили на три подгруппы (n=4), не иммунизировали.

При проведении иммунизации соблюдали правила асептики и антисептики, использовали одноразовые шприцы. Поверхность кожи на месте введения дезинфицировали 70%-м раствором этилового спирта. За лабораторными животными вели наблюдение в течение 10 дней, регистрируя при этом температуру тела, прием корма, активность, заболеваемость, гибель, местную реакцию на введение вакцин. Лабораторные животные должны оставаться живыми в течение всего периода наблюдения.

После вакцинации общее состояние кроликов было удовлетворительным. На месте введения препаратов прощупывались небольшие инфильтраты, которые рассасывались через 5–7 дней.

В результате исследований было выявлено, что через 24 ч после введения вакцин у подопытных лабораторных животных 1-й и 2-й группы повышается температура тела (в среднем на 0,3–0,4°C). Наиболее высокая температура тела наблюдалась у опытных лабораторных животных 3-й группы (в среднем на 0,6–0,8°C). На 5–6-й день наблюдения температура тела подопытных лабораторных животных снижалась до нормальных показателей. При этом изменений в общем клиническом состоянии подопытных животных не наблюдали, они были активными и хорошо поедали корм.

Уровень иммунитета, создаваемого иммунизацией ассоциированной вакциной против сальмонеллёза и пастереллёза сельскохозяйственных животных (из местных штаммов), был настолько высок, что не позволил выявить различий в группах, привитых только этой вакциной, а также комплексными прививками, его содержащими. Во всех экспериментальных группах зарегистрирована 94,4%-я защита иммунизированных животных, в то время как все интактные (кролики контрольной группы) погибали при заражении.

Проверка иммунитета на бродзот и инфекционную энтеротоксемию показала высокий уровень антитоксических антител в сыворотке крови привитых животных, обеспечивающий напряженный иммунитет.

Для изучения выработки иммунитета опытных и контрольных животных против сальмонеллёза и пастереллёза, бродзота и инфекционной энтеротоксемии через 30 дней после двукратной вакцинации животных 1-й подопытной группы подкожно заразили культурами вирулентных штаммов *S. dublin* и *P. multocida* в объеме 1 мл (по 1 млрд м.к.) в область паха, животных 2-й подопытной группы – вирулентными культурами *Cl. perfringens* и *Cl. septicum* в объеме 1 мл (по 1 млрд м.к.), 3-й подопытной группы – соответствующими культурами в тех же объемах и концентрациях. Лабораторных животных 1-й контрольной подгруппы заразили вирулентными культурами *S. dublin* и *P. multocida*, 2-й контрольной подгруппы – вирулентными культурами *Cl. perfringens* и *Cl. septicum* в объеме 1 мл (по 1 млрд м.к.), 3-й контрольной подгруппы – соответствующими культурами (*S. dublin*, *P. multocida*, *Cl. perfringens*, *Cl. septicum*) в тех же объемах и концентрациях.

Эффективность вакцинации оценивали по сохранности подопытных животных.

Через 30 дней после заражения оставшихся живыми кроликов обескровливали и проводили патолого-анатомические, серологические и бактериологические исследования.

Лабораторные животные 1, 2 и 3-й подопытных групп противостояли заражению в 94,4% случаев, что свидетельствует об отсутствии отрицательного влияния биологических препаратов при комплексном (одновременном) введении.

У контрольных кроликов 1-й контрольной подгруппы (4 головы) при патолого-анатомическом вскрытии отмечали чётко выраженные изменения, характерные для сальмонеллёза и пастереллёза. Сыворотки крови животных 2-й контрольной подгруппы (4 головы) положительно реагировали в РА и РН, из внутренних органов и лимфатических узлов изолированы культуры *Cl. perfringens* и *Cl. septicum*, которыми заражали лабораторных животных.

У контрольных кроликов 3-й подгруппы (4 головы) из внутренних органов и лимфатических узлов изолированы культуры *S. dublin*, *P. multocida*, *Cl. perfringens* и *Cl. septicum*.

Таким образом, изучен комплексный способ иммунизации, представляющий собой одновременную вакцинацию лабораторных животных ассоциированной вакциной против сальмонеллёза и пастереллёза сельскохозяйственных животных (из местных штаммов) и концентрированной гидроокисью алюминия вакциной против бродзота и инфекционной энтеротоксемии овец (произведённой в отделе биотехнологии Ветеринарного института ТАСХН).

Результаты исследований показывают, что после двукратной комплексной иммунизации ассоциированной вакциной против сальмонеллёза и пастереллёза, концентрированной вакциной против бродзота и инфекционной энтеротоксемии формировался напряжённый иммунитет, обеспечивающий 94,4%-ю защиту лабораторных животных от данных инфекций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рогозин И. И., Беляков В. В. Ассоциированная иммунизация и экстренная профилактика. – Л., 1968.

2. *Бурцев В. И., Бондаренко И. М., Бакулов И. А.* Классификация методов иммунизации животных // Ветеринария. – 1971. – № 10.
3. *Урбан В. П.* Иммунопрофилактика инфекционных болезней животных // Проблемы ветеринарной иммунологии. – М.: Агропромиздат, 1985. – С. 13–17.
4. *Махмудов К. Б.* Изготовление ассоциированной вакцины против сальмонеллёза и пастереллёза сельскохозяйственных животных // Актуальные проблемы болезней животных в современных условиях: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Душанбе, 2003. – С. 42–43.
5. *Махмудов К. Б.* Изучение реактогенности ассоциированной вакцины против сальмонеллёза и пастереллёза сельскохозяйственных животных // Докл. ТАСХН. – 2014. – № 4. – С. 53–56.
6. *Идиев К. У.* Эффективность комплексной иммунизации овец против бруцеллёза, сальмонеллёза и пастереллёза // Материалы III Междунар. конф. – Алматы, 2006. – С. 243–244.