

увеличение содержания гликогена в печени по сравнению с интактными животными. На 14-й день после вакцинации повышение количества гликогена в печени наблюдалось у свиней, привитых тиосульфатной и эмульгированной совместно с серноватистокислым натрием вакцинами, по сравнению с контролем. У свиней, иммунизированных ГОА и эмульгированной вакцинами, отмечалось увеличение активности щелочной фосфатазы в селезенке, регионарных и контррегионарных лимфатических узлах по сравнению с животными других групп. Активность кислой фосфатазы в селезенке, регионарных и контррегионарных лимфатических узлах вакцинированных свиней всех групп по сравнению с интактными животными повышалась незначительно. Содержание гликогена в сердечных и скелетных мышцах у вакцинированных и интактных свиней во все сроки исследований существенно не отличалось. На 21-й день после вакцинации содержание гликогена в печени выравнивалось по всем группам животных.

Таким образом, при вакцинации свиней против лептоспироза гидроокисьалюминиевой и эмульгированной вакцинами отечественного производства отмечается кратковременное увеличение содержания гликогена в печени, а также повышение активности щелочной фосфатазы в селезенке и лимфатических узлах по сравнению с интактными животными.

Литература

1. Агеев А.К. Гистохимия щелочной и кислой фосфатаз человека в норме и патологии. – Л., 1969. – 143 с.
2. Луппа Х. Основы гистохимии / Х. Луппа ; под. ред. Н.Т. Райхлина ; пер. с нем. И.Б. Бухвалова, Е.Д. Вальтер. – М. : Мир, 1980 – 343 с.
3. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники / Г.А. Меркулов. – Ленинград : Медицина, 1969. – 432 с.

УДК: 619:616.98:579.834.115-085.371:636.4:612.12

ЦИТОХИМИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ У СВИНЕЙ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ЛЕПТОСПИРОЗА

Никитенко И.Г., аспирант

Прудников В.С., д.в.н., профессор

*УО «Витебская ордена “Знак Почета” государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Современные цитохимические методы исследований позволяют дополнить морфологические характеристики клеток и определить их функциональную активность. Характерным цитохимическим маркером для гранулоцитов является обнаружение в их цитоплазме гликогена, который выявляется в виде мелкой красно-фиолетовой зернистости при окраске по Шабдашу. При изучении системы иммунитета важное значение имеет определение содержания гликогена в нейтрофилах, так как их энергетические потребности, а, следовательно, и их фагоцитарная активность, обеспечиваются в основном за счет расщепления гликогена. Содержание рибонуклеиновой кислоты (РНК) в большинстве случаев зависит от функционального состояния клетки, локализуется она в ядрышках и цитоплазме молодых и функционально активных клеток. При окраске мазков крови по Бреше РНК приобретает ярко-красный цвет. Доказано, что при антигенной стимуляции содержание РНК в лимфоцитах резко возрастает [1].

Целью наших исследований явилось изучение цитохимических показателей крови у свиней при иммунизации их против лептоспироза вакцинами отечественного производства УП «Витебская биофабрика», содержащими в своем составе различные адьюванты, а также иммуностимуляцией раствором серноватистокислового натрия. Экспериментальные исследования были проведены на 60 свиных в возрасте 6 месяцев, подобранных по принципу аналогов и разделенных на 5 групп по 12 голов в каждой. Животных 1-й группы иммунизировали отечественной инактивированной поливалентной вакциной ВГНКИ, в качестве адьюванта применялась гидроокись алюминия (ГОА вакцина). Свиным 2-й группы вводили экспериментальную вакцину, где в качестве адьюванта использовали 30%-й раствор серноватистокислового натрия (вакцина тиосульфатная). Животных 3-й группы иммунизировали экспериментальной вакциной, где в качестве адьюванта применяли минеральное масло Маркол 52 (вакцина эмульгированная). Свиным 4-й группы вакцинировали также экспериментальной вакциной с адьювантом Маркол 52, с добавлением иммуностимулятора серноватистокислового натрия до 30%-ной концентрации в вакцину (вакцина эмульгированная совместно с серноватистокислым натрием). Интактные животные 5-й группы служили

контролем. Иммунизацию свиней 1-4 групп проводили согласно наставлению по применению ГОА вакцины внутримышечно однократно (у основания уха с правой стороны) в дозе 6 мл.

На 7-й, 14-й и 21-й дни после вакцинации от 4 животных из каждой группы брали кровь и готовили мазки. Содержание РНК определяли по методике Браше в модификации М.С. Жакова и И.М. Карпуца [1]. Гликоген выявляли ШИК-реакцией по Шабадашу [2]. Оценку относительного количества РНК в лимфоцитах и гликогена в нейтрофилах производили по трехбалльной системе, подсчитывая 100 клеток. Интенсивно окрашенные клетки отмечали +++, среднеокрашенные ++, слабоокрашенные +, неокрашенные - 0. Для объективного сопоставления полученных результатов выводили средней цитохимический коэффициент (СЦК) по формуле G. Astaldi и L. Verga [3].

Результаты наших исследований показали, что на 7-й день после вакцинации содержание гликогена в нейтрофилах у свиней, иммунизированных ГОА и тиосульфатной вакцинами, достоверно превышало на 12,85 и 21,79% соответственно контрольные значения. Количество РНК в лимфоцитах у свиней, привитых эмульгированной вакциной без и совместно с серноватистокислым натрием, было выше на 17,53 и 14,29% ($P < 0,05$) соответственно, чем у интактных животных. На 14-й день после вакцинации содержание гликогена в нейтрофилах крови вакцинированных свиней всех групп превышало таковой у животных контрольной группы, причем у свиней, иммунизированных ГОА, тиосульфатной и эмульгированной совместно с серноватистокислым натрием вакцинами, данный показатель достоверно повышался на 15,93-19,78% относительно интактных животных, а количество РНК в лимфоцитах у свиней, иммунизированных ГОА и эмульгированной вакцинами, было выше по сравнению с контролем на 20,86 и 19,63% ($P < 0,05$) соответственно. На 21-й день после вакцинации содержание гликогена в нейтрофилах у свиней, иммунизированных тиосульфатной вакциной, было выше на 14,06% ($P < 0,05$), чем в контроле, а содержание РНК у вакцинированных и интактных животных не имело достоверных отличий.

Таким образом, при вакцинации свиней против лептоспироза ГОА и тиосульфатной вакцинами отечественного производства в крови животных отмечается достоверное увеличение количества гликогена в нейтрофилах. При иммунизации свиней ГОА и эмульгированной вакцинами наблюдается статистически достоверное повышение содержания РНК в лимфоцитах.

Литература

1. Карпуть И.М. Гематологический атлас сельскохозяйственных животных / И.М. Карпуть. – Минск : Ураджай, 1986. – 183 с.
2. Луппа Х. Основы гистохимии / Х. Луппа ; под. ред. Н.Т. Райхлина ; пер. с нем. И.Б. Бухвалова, Е.Д. Вальтер. – М. : Мир, 1980 – 343 с.
3. Терентьева Э.И. Цитохимия элементов кроветворения при лейкозе / Э.И. Терентьева. – М., 1968. – 51 с.

УДК 619.616.441:636.2

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

Пилов А.Х., д.б.н., профессор

Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия, г. Нальчик, Россия

Вологиров А.С., к.м.н., доцент

Кабардино-Балкарский государственный университет г. Нальчик, Россия

Кабардино-Балкария, как центральная часть Северного Кавказа является ярко выраженной зоной эндемического зоба. Нет ни одного органа и системы, на деятельность которых не влияли бы функциональные продукты щитовидной железы (ЩЖ). Установлено, что условия существования организма и всякие изменения, происходящие во внешней среде, сначала действуют на функцию, и затем уже на структуру эндокринных желез. В свою очередь структура эндокринных желез определяет их функциональную активность и таким путем влияет на процессы роста и развития животных.

Цель и задачи. Целью нашего исследования было изучение трансформации ЩЖ крупного рогатого скота (КРС) в йоддефицитной зоне республики и дать морфофункциональную характеристику данного органа.