

## ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНАХ ЦЫПЛЯТ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ВАКЦИНЫ

**Н.В. САДОВНИКОВ,**

доктор ветеринарных наук, профессор, Уральская ГСХА

**Ключевые слова:** вакцина, цыплята-бройлеры, иммунитет, органы цыплят.



620075,

г. Екатеринбург,

ул. Карла Либкнехта, д. 42;

тел. 8 (343) 371-03-91

В настоящее время на птицеводческих предприятиях для профилактики вирусных болезней у бройлеров проводится вакцинация против инфекционного бронхита живой вакциной из штамма H120 (серотип Массачусетс: респираторный и половой тропизм), против Ньюкаслской болезни и инфекционной бурсальной болезни.

Использование живых вакцин удобно: они недорогие и показывают свою эффективность во многих ситуациях. Однако они имеют ряд недостатков. Особенно важным является то, что эти вакцины вызывают поствакцинальные реакции, в частности, когда используются для первой вакцинации молодых птиц.

Однако при вакцинации происходит не только образование иммунитета к данной болезни, но и нагрузка на иммунные органы, которая может вызвать выраженные деструктивные изменения в них, что в последующем спровоцирует развитие острых или хронических заболеваний, снижение яйценоскости и привесов. Поэтому очень важно оценить влияние вакцин на организм.

Для исследования состояния органов брались здоровые цыплята по 6 голов 1-, 5-, 11- и 24-суточного возраста. Исследовалось общее морфологическое состояние органа при окраске гематоксилином и эозином.

### Цель исследований

Оценить морфофункциональное состояние органов здоровых цыплят разных возрастных групп после вакцинации вирусной живой вакциной из штамма H120, производимой методом спрея, в первые сутки жизни цыплят.

В суточном возрасте начинают развиваться отёчность тканей фабрициевой бурсы.

### Изменения в фабрициевой бур-

се. Исключительную роль в формировании иммунитета играет фабрициева сумка птиц. В середине 60-х годов утвердилось мнение, что она выполняет роль центрального органа иммунитета, являясь поставщиком В-клеток для периферии. Были предприняты даже попытки найти аналогичный орган у млекопитающих, исключая костный мозг. Действительно, фабрициева сумка является местом активного образования антителопродуцентов и имеет большое значение в иммунологической реактивности птиц.

В 5-дневном возрасте эпителий высокий, с чётко выраженным рисунком, ровный, гладкий; в фабрициевой бурсе цыплят разрастается межмолекулярная соединительная ткань, инфильтрированная лейкоцитами, эозинофилами, макрофагами, лимфобластами и плазматическими клетками. Происходит скопление экссудата, катаральное воспаление и разрежение некоторых фолликулов.

Цыплята в возрасте 11 дней имеют значительные патологические изменения строения фабрициевой бурсы. В структуре фабрициевой бурсы имеется очаговое просветление центров, несмотря на то, что фолликулы плотно прилегают друг к другу.

Также наблюдаются очаговые кровоизлияния в фолликулах, кистозные процессы и разрыхление соединительной ткани. Соединительная ткань в фолликуле чётко выражена виде узких полосок.

К 24-дневному возрасту гистологические изменения приближаются к норме.

### Изменения в селезёнке

Селезёнка является биофильтром крови, имеет округлую или овальную форму и располагается на правой сто-

роне желудка. Паренхима селезёнки состоит из белой и красной пульпы. Красная пульпа у птиц в отличие от млекопитающих не участвует в кроветворении, а только депонирует форменные элементы крови. Что касается белой пульпы, то при антигенной стимуляции в ней происходит образование лимфоидных узелков и центров размножения в них. Таким образом, селезёнка у птиц выполняет иммунопозитивную функцию. Селезёнка является основным органом защиты организма от токсинов. Фильтруя кровь, селезёнка задерживает, фагоцитирует и иммобилизует микробы, токсины и чужеродные для организма частицы, а также вырабатывает иммуноглобулины и вещества, стимулирующие клеточный фагоцитоз. Эти функции селезёнка выполняет в 10-28 раз эффективнее печени.

В суточном возрасте в строении селезёнки не обнаружено патологических изменений; оно соответствует полу и возрасту цыплят.

К возрасту 5 суток в подавляющем большинстве гистологических срезов структура селезёнки начинает изменяться, появляется некоторая отёчность тканей, периваскулярные кровоизлияния, гиперемия.

В 11 суток периваскулярные отёки сосудов не пропадают; частично рассасываются кровоизлияния.

В возрасте 24 суток состояние органа нормализуется; у 80% цыплят из опытной группы следов патологических изменений в пульпе селезёнки не остаётся, но в 96% появляется отёчность капсулы органа.

При гистологическом исследовании двенадцатипёрстной кишки у цыплят в суточном возрасте на слизистой оболочке регистрировали воспалительный процесс, который начинался катаром, затем переходил в гнойно-катаральный к 5- и 11-суточному возрасту. Также отмечается гиперплазия бокаловидных клеток и десквамация эпителия. Наблюдалось углубление стромы ворсинок и активное разрастание соединительной ткани в слизистой и серозных оболочках, что свидетельствует о хронизации процесса к 24-дневному возрасту, хотя крупных дегенеративных изменений в более раннем возрасте и тенденции к дальнейшему развитию воспалительных процессов уже не отмечается.

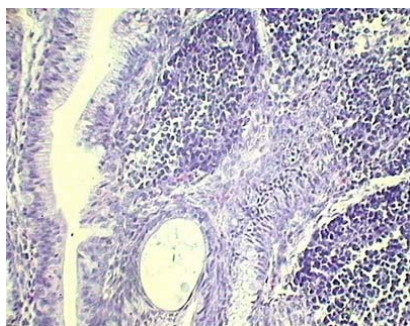


Рисунок 1. Кистозные процессы в тканях. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. x200

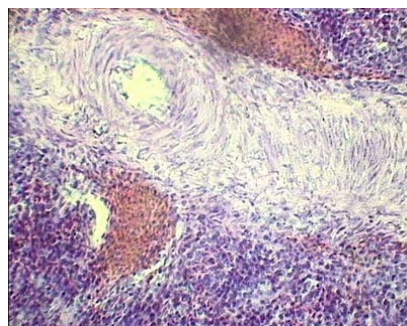


Рисунок 2. Периваскулярные кровоизлияния, гиперемия. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. x200

**Vaccine, chickens-broilers, immunity, bodies of chickens.**

**Ветеринария****Изменения в печени**

В печени птицы наблюдается кровенаполненность сосудов, которая к 11-дневному возрасту переходит в ярко выраженную лейкоцитарную реакцию. В просвете крупных кровеносных сосудов и капиллярном русле прослеживается активация лимфоидных фолликулов. Выявляется полиморфноклеточная инфильтрация в системе триады печени.

**Изменения в поджелудочной железе**

При исследовании поджелудочной железы пик дегенеративных изменений

также пришёл к 5-11 суткам развития цыплят. Отмечалась гиперемия микроциркуляторного русла, разrost периваскулярной соединительной ткани, тромбы в сосудах. И хотя к 24-дневному возрасту исчезала гиперемия, но разrost соединительной ткани сохранялся.

Патологические изменения в структуре органов пищеварения в современных условиях промышленного выращивания птицы отмечены многими исследователями. Это связано с воздействием лекарственных препаратов и качественной неполноценностью

кормов, поэтому не может оцениваться как самостоятельный показатель, но в совокупности с изменениями в других органах, особенно таких, как фабрициева бурса, указывает на общую воспалительно-дегенеративную реакцию органов. Как показывают проведённые исследования, несмотря на то, что состояние органов уже к 24-дневному возрасту приближается к норме, в более раннем возрасте деструктивные процессы, происходящие в них, значительны, что не может не отразиться на становлении иммунитета у цыплят.

**Литература**

1. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия: руководство. М. : Медицина, 1990. 384 с.
2. Бережная Н. М., Сепиашвили Р. И. Тучные клетки и гистамин: физиологическая роль // Аллергология и иммунология. 2003. Т. 4. № 3. С. 29-35.
3. Садовников Н. В., Байматов В. Н., Юшков Б. Г. Иммунопатофизиология животных. Екатеринбург : Изд-во Урал.ГСХА, 2007. 253 с.
4. Акаевский А. И., Юдичев Ю. Ф., Селезнев С. Б. Анатомия домашних животных. М. : Аквариум БУК, 2005. 640 с.
5. Берсенева Е. В. Влияние препарата «Биоспорин ВЕ» на прирост и сохранность молодняка птицы // Молодёжь и наука. 2002. С. 124-126.