维普资讯 http://www.cqvip.com

不同禽流感H5疫苗及不同免疫方法对浙东白鹅免疫效果的影响

俞照正[1]，孙红霞[1]，陈维虎[1]，王亚琴[1]，鲍明道[1]，石吉天[1]，林 虎[2]，吕祖国[3]

(1 浙江省象山县畜牧兽医技术推广中心 315700；2 浙江省象山县晓塘家禽医院 315731；3 浙江省象山县石浦畜牧兽医中心站 315728)

关键词：浙东白鹅 禽流感 免疫 效果

几年来，虽然我县浙东白鹅禽流感防制工作取得了一定的成绩，但是在疫苗选择及免疫方法上还存在着不同的看法。有的认为，浙东白鹅是草食水禽，必须选用水禽专用禽流感疫苗，才能达到理想的免疫效果；有的且认为，不同的禽流感疫苗对浙东白鹅的免疫效果影响不大（只要是农业部指定生产企业生产的疫苗），对免疫效果影响的应为免疫方法（程序）。对此，我们针对上述两种看法，进行不同禽流感H5疫苗及不同免疫方法对浙东白鹅免疫效果影响的试验，并撰写本文章提供参考。

1 材料与方法

1.1 试验材料

1.1.1 试验动物 5日龄健康浙东白鹅雏鹅60羽，购自象山县种鹅场。

1.1.2 禽流感疫苗 三种禽流感疫苗均购自宁波市畜牧兽医总站。疫苗Ⅰ为哈尔滨兽医研究所生产的禽流感灭活疫苗（H5亚型，N28株），批号：040407-1；疫苗Ⅱ为肇庆大华农生物药品有限公司生产的禽流感灭活油乳剂疫苗（H5N2亚型）水禽用，批号：040802；疫苗Ⅲ为成都精华生物制品有限公司生产的禽流感（H5）油乳剂灭活疫苗，批号：2004002。

1.1.2 禽流感H5抗原及阳性血清：均购自哈尔滨兽医研究所；抗原效价为1:512。

1.2 试验方法

1.2.1 免疫 每隔3d对雏鹅进行一次母源抗体测定，当有30%雏鹅的母源抗体下降到4log2以下（即14日龄）时，随机选出24羽用疫苗Ⅰ进行颈部皮下注射，剂量为0.3ml，到免后第7d，再从中随机选出12羽进行二免，剂量为0.5ml，观察加强免疫效果。剩下的36羽雏鹅继续进行母源抗体测定，当抗体水平全部下降至4log2以下（即28日龄）时，随机分成3组，每组12羽；第一组用疫苗Ⅰ免疫，第二组用疫苗Ⅱ免疫，第三组用疫苗Ⅲ免疫，都采用颈部皮下注射，剂量为0.5ml，观察不同疫苗对浙东白鹅的免疫效果。

1.2.2 采样：免疫前对所有试验鹅每隔3d采血一次，1ml/羽；试验免疫接种后，每组分别于免后7、15、22、30、45、60、75d采血1~2ml/羽，分离血清，-20℃保存待检。

1.2.3 抗体检测：按禽流感血凝抑制试验（HI）国标进行，抗体滴度以log2数值表示。

2 结 果

2.1 浙东白鹅禽流感加强免疫效果

由图1可知，14日龄雏鹅禽流感H5疫苗(疫苗Ⅰ)免疫后7d，选其一半再进行加强免疫（二免组），抗体水平较一免组上升快，高峰出现也较早，但最高抗体效价和高峰期维持时间与一免组差异不显著。

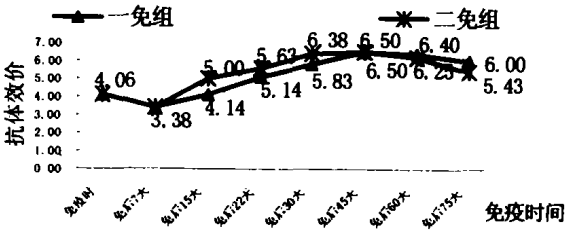

图1 加强免疫效果及抗体消长规律图

2.2 不同日龄的浙东白鹅禽流感免疫效果

本组试验鹅均是疫苗Ⅰ免疫。由图2可知，14日龄雏鹅经禽流感H5疫苗免疫后，抗体继续下降，到免后7d时下降到3.38 log2，之后开始逐渐上升，到45d达到高峰，最高效价为6.5log2。而28日龄鹅免疫后，抗体效价迅速上升，免后7d时就达到5.2log2，15天达到高峰，最高效价为6.7log2。

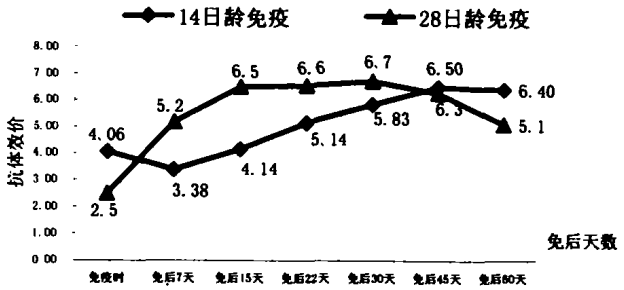

图2 不同日龄免疫效果及抗体消长规律图

2.3 不同禽流感H5疫苗的免疫效果

由图3可知，三组28日龄鹅经不同禽流感H5疫苗免疫后，15d内抗体水平均较快上升，到15d后趋于缓慢上升，30d

基金项目：宁波市科技项目，禽流感综合防制技术研究(2003~2005年12月)

维普资讯 http://www.cqvip.com

免疫增强剂提高抗体水平的比较试验

张　君[1]，郭智波[2]，张云浦[3]，熊永忠[4]

(1 黑龙江省兽医卫生防疫站，哈尔滨 150090；2 黑龙江省生物制品一厂，哈尔滨 150069；
3 吉林省天达动物药业有限责任公司，松原 138000；4.中国农业科学院哈尔滨兽医研究所，哈尔滨 150001)

关键词：疫苗免疫；免疫增强剂；疫苗；免疫抗体

预防动物传染病，要用疫苗对动物进行免疫接种，在疫苗抗原的作用下，刺激机体的免疫器官，使其机体产生免疫应答反应，并产生特异性抗体，从而保护机体在受到相应病原体的侵袭时不被感染或感染后不引起发病，达到预防疫病的发生和保护动物的作用。动物在注射疫苗后，产生抗体水平的高低和抗体维持时间长短，标志着动物机体抵抗力的高低。实践证明，动物体接受免疫的次数愈来愈多，导致相邻的两次免疫发生干扰，影响免疫效果。在这方面免疫促进剂将有望帮助解决这类问题。国内外学者对免疫增强物质，刺激机体提高免疫能力作了很多研究，国内报导左旋咪唑对鸡马立克氏病（HVT）疫苗免疫，可增强鸡细胞免疫功能，可使正常鸡外周血T淋巴细胞免疫明显升高；苷肽制剂与犬细小病毒疫苗合并应用，能明显提高其血清抗体水平。为进一步了解一些免疫增强物质对动物接种疫苗的免疫增强作用和实际应用效果。我们将具有免疫增强作用的物质，采取不同方式加入新城疫（ND）疫苗，鸡传染性法氏囊（IBD）疫苗，比较免疫后的免疫抗体水平。

1　材料和方法

1.1 *免疫增强剂*　维生素E（VE）：系市售维生素E原粉。左旋咪唑：系市售原粉。

1.2 *试验疫苗*　鸡新城疫L系活疫苗，黑龙江省生物制品一厂生产，批号：2004.05，规格：每瓶500羽份。

鸡新城疫油乳剂灭活疫苗，黑龙江省生物制品一厂生产，批批号：2004.07，规格：每瓶250ml，每羽份0.5ml。

鸡传染性法氏囊活疫苗（B87），黑龙江省生物制品一厂

时达到高峰，抗体效价分别为6.7log2、6.1log2和6.6log2，随后开始下降。从免疫效果看，疫苗Ⅰ组抗体效价上升速度和抗体水平均高于其他两组；疫苗Ⅱ组抗体效价为最低。

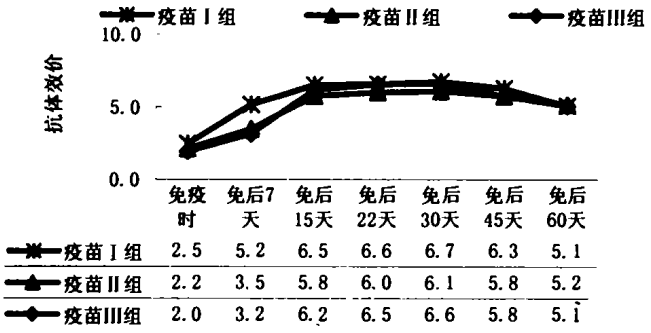

图3　不同疫苗免疫效果图

3　小结与讨论

3.1 从上述结果看，对浙东白鹅14日龄雏鹅禽流感H5免疫后7d再进行加强免疫，效果不明显。虽然二免组抗体效价比一免组上升快，高峰期出现早，但抗体效价下降也较一免组早，高峰期维持时间基本相同；抗体水平虽比一免组略高一些，但差异不显著，这可能是与一、二免间隔时间过短，母源抗体的影响有关。

3.2 从本试验的三种不同禽流感H5疫苗的免疫效果来看：哈尔滨兽医研究所生产的禽流感灭活疫苗（H5亚型，N28株）效果较其他两组疫苗好，免疫后抗体上升较快，7d就达到5.2log2，试验全程抗体水平也均高于其他两组；肇庆大华农生物药品有限公司生产的禽流感灭活油乳剂疫苗（H5N2亚型），虽为水禽专用疫苗，但根据试验结果，抗体水平较其他两组疫苗低，对浙东白鹅的免疫效果不理想；而成都精华生物制品有限公司生产的禽流感（H5）油乳剂灭活疫苗的抗体水平居于其他两组疫苗之间。

3.3　14日龄雏鹅虽然禽流感母源抗体在4log2以上，达到保护禽流感的水平，但在禽流感疫苗免疫后，由于母源抗体的影响，雏鹅抗体继续下降，到免后7d开始上升，而且上升速度缓慢，15d才达到4log2以上，因此出现较长的免疫空档。28日龄首免，虽然母源抗体较低（2.5log2），禽流感疫苗免疫后，母源抗体影响较小，免疫抗体迅速上升，免后7d就达到5.2 log2，但首免前也存在着较长的免疫空档。根据本试验结果，仍无法确定理想的首免时间。对有母源抗体的雏鹅，如何确定理想的首免时间，有待进一步试验探讨。

参考文献

[1] 李静，张力等.鸡禽流感母源抗体和免疫抗体消长情况的观察.养禽与禽病防治，2005（2）：8~9。

[2] 陈一兵，刘岳龙等.禽流感（H9亚型）油乳剂灭活疫苗的血凝抑制（HI）抗体动态变化的研究.中国家禽，2004，26（22）：15~17。

[3] 王令，尹锦霞等.禽流感疫苗免疫鸡群的HI抗体消长规律的测定. 养禽与禽病防治，2005（2）：10。