

Effect of pre-warming procedures on the post-vaccination reactions after injection of inactivated vaccines

Win Wintolo¹, Ayatullah Natsir¹, Roberto Soares²,

Nitiwat Kaewpoowat² and Marcelo Paniago³

¹Ceva Animal Health Indonesia / ²Ceva Animal Health Asia / ³Global Veterinary Services

تأثیر روند پیش گرمایش واکسن‌های کشته در واکنش‌های پس از واکسیناسیون حاصل از تزریق

مقدمه:

استفاده از واکسن‌های کشته قبل از شروع تولید در گله‌های تخم‌گذار و مادر و نیز بعضاً در گله‌های گوشتی جهت تحریک سیستم ایمنی همورال مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ایمنی تحریک شده سبب محافظت پرنده در برابر بیماری‌ها می‌گردد و از سویی نیز در گله‌های مادر سبب افزایش سطح ایمنی مادری و یکنواختی ایمنی انتقال یافته به جوجه‌های تولیدی می‌گردد. با این وجود تلقیح نامناسب واکسن یکی از مهمترین عوامل شکست در برابر پیشگیری از بیماری‌ها بوده و می‌تواند عواقب بسیار زیادی در قالب واکنش پس از واکسیناسیون^۱ در بر داشته باشد.

در واقع هم‌دما کردن واکسن‌های کشته با بدن پرنده قبل از تزریق در پرندگان امری مبرهن و رایج می‌باشد. بسیاری از واکسیناتورها تنها کاری که انجام می‌دهند خارج کردن واکسن از یخچال شب قبل از واکسیناسیون و قرار دادن آن در دمای اتاق می‌باشد. این مقاله خلاصه‌ای از مطالعات بالینی صورت گرفته در اندونزی می‌باشد که تاثیرات روش‌های مختلف گرم کردن واکسن‌های کشته قبل از تزریق را نشان می‌دهد که در آن به بررسی محل تزریق عضلانی و واکنش‌های پس از واکسیناسیون پرداخته شده است.

ضعف در کیفیت
واکسیناسیون
داخل عضلانی
سبب واکنش پس
از واکسیناسیون
شدیدی در پرنده
می‌گردد

¹ Post vaccination reaction=PVR

روش انجام کار :

به منظور ارزیابی روش‌های مختلف گرم کردن واکسن‌های کشته و محل تزریق واکسن‌های داخل عضلانی در شرایط بالینی، ۵ گروه از پرندگان تخمگذار تجاری قهوه‌ای رنگ در سن ۱۷ هفتگی همانطور که در جدول زیر نشان داده شده است، واکسینه شدند.

گروه‌ها	تعداد پرندگان	واکسن‌ها	تزریق***	حمام آب گرم
۱	۲۰۰	Coryza Combo 6	تزریق عضلانی در ران	خیر*
۲	۲۰۰	Coryza Combo 6	تزریق عضلانی در ران	بله**
۳	۲۰۰	Coryza Combo 6	تزریق عضلانی سینه	خیر
۴	۲۰۰	Coryza Combo 6	تزریق عضلانی سینه	بله
۵	۲۰۰	ND IB EDS K	تزریق عضلانی در ران	خیر

* گرم نشده: واکسن از یخچال خارج و به مدت ۱۲ ساعت در دمای اتاق قرار داده شد
 ** گرم شده: واکسن از یخچال خارج شده و به مدت ۲ ساعت در حمام آب ۳۵ درجه سانتی گراد قرار داده شد
 *** تزریق با استفاده از سرنگ‌های Socorex صورت گرفت.

واکسیناسیون توسط یک گروه با یک نوع سروسوزن (گیج ۲۰) که در ابتدای واکسیناسیون برای هر گروه تعویض می‌شد انجام گرفت.



در روزهای ۳، ۷، ۱۱، ۱۳ و ۱۵ پس از واکسیناسیون، ۵ جوجه به ازای هر گروه به روش انسانی جهت ارزیابی باقی مانده واکسن یا ضایعات پس از واکسیناسیون معدوم شدند. علاوه بر این، میزان مصرف غذای روزانه ثبت شده و مورد مقایسه قرار گرفت.

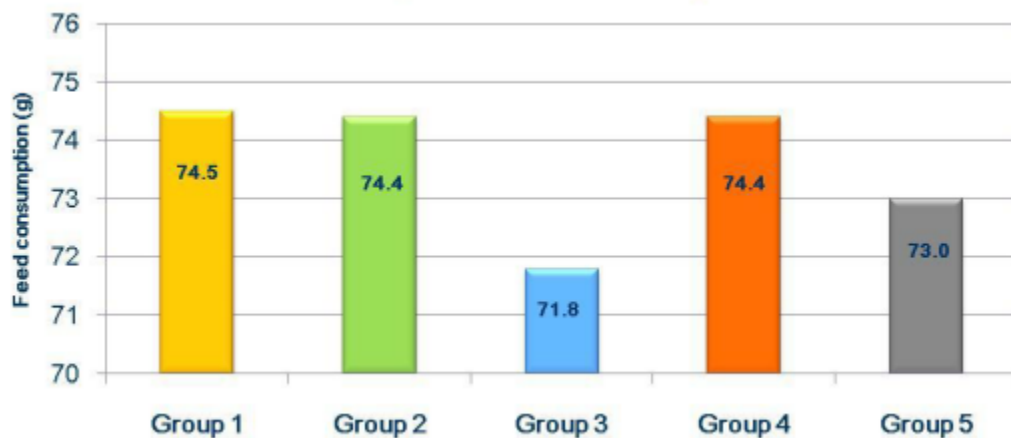
پولت‌های واکسینه شده با واکسن ND IB EDS K در گروه ۵، مصرف غذای کمتری نسبت به گروه ۱ دریافت کننده واکسن Coryza Combo 6 داشتند. این موضوع بی ضرر بودن واکسن Coryza Combo 6 را نشان می‌دهد

نتایج:

زمانی که واکسیناسیون به صورت داخل عضلانی در ران تزریق گردید (گروه ۱ و ۲)، صرف نظر از روش پیش گرمایش واکسن، هیچ تفاوتی در مصرف غذا دیده نشد. نکته جالب اینکه گروه ۵ که واکسن ND IB EDS K را دریافت کرده بود میزان مصرف غذای کمتری نسبت به گروه ۱ نشان داد که حاکی از بی‌ضرر بودن واکسن‌های Coryza Combo 6 می‌باشد.

با این وجود زمانی که واکسیناسیون در عضله سینه تزریق می‌گردد، در صورت استفاده از روش استاندارد گرم کردن واکسن (۱۲ ساعت قرار دادن واکسن در دمای اتاق)، میزان مصرف غذا کاهش یافته (۳/۵ درصد) که می‌تواند در شروع تولید گله‌های مادر و تخمگذار تاثیرگذار باشد. میزان مصرف غذا بعد از تزریق در نمودار زیر بصورت خلاصه نشان داده شده است:

میانگین مصرف غذا
از روز واکسیناسیون تا ۱۶ روز پس از واکسیناسیون



گروه ۱: تزریق در عضله ران / گرم کردن در دمای اتاق / Coryza Combo 6

گروه ۲: تزریق در عضله ران / گرم کردن در حمام آب گرم / Coryza Combo 6

گروه ۳: تزریق در عضله سینه / گرم کردن در دمای اتاق / Coryza Combo 6

گروه ۴: تزریق در عضله سینه / گرم کردن در حمام آب گرم / Coryza Combo 6

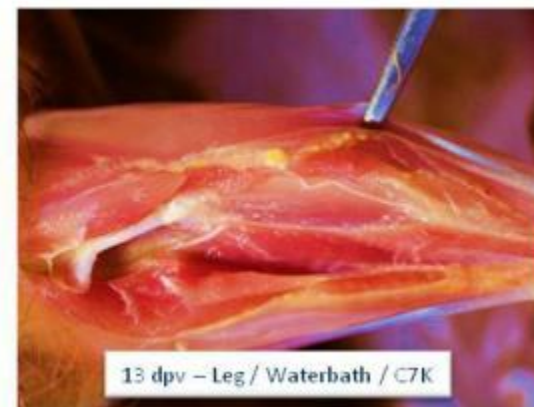
گروه ۵: تزریق در عضله ران / گرم کردن در دمای اتاق / ND IB EDS K

کاهش مصرف دان
به دلیل واکنش‌های
شدید پس از
واکسیناسیون در
پولت‌ها می‌باشد.
این کاهش مصرف
دان در گروهی رخ
داد که واکسن در
دمای اتاق گرم شده
بود در حالی که در
گروه مصرف‌کننده
واکسن گرم شده در
حمام آب گرم
چنین حالتی دیده
نشد

در بررسی ضایعات ماکروسکوپیک در محل تزریق، مشخص گردید که کاهش مصرف غذا در نتیجه قوی‌ترین واکنش پس از واکسیناسیون (Coryza Combo 6) در پولتهایی ایجاد گردید که واکسن مصرفی آنها در دمای اتاق گرم شده بود (در مقایسه با واکسن گرم شده در داخل حمام آب گرم). تصاویر زیر ضایعات دیده شده ۱۵ روز پس از واکسیناسیون را نشان می‌دهد.



اگرچه در هنگام واکسیناسیون در عضله ران تفاوتی در میزان مصرف غذا دیده نشد (گروه ۱ و ۲)، اما ضایعات ماکروسکوپیک دیده شده در محل تزریق در گروه دریافت‌کننده واکسن گرم شده در دمای اتاق، شدیدتر از گروه دیگر بود. تصاویر زیر این یافته‌ها را در این ضایعات، ۱۳ روز پس از واکسیناسیون نشان می‌دهد.



نتایج مطلوب
واکسیناسیون با
استفاده از واکسن-
های کشته تحت
تأثیر عوامل
متعددی قرار می-
گیرد که یکی از
این عوامل می‌تواند
پیش‌گرمایش
ناصحیح واکسن
باشد

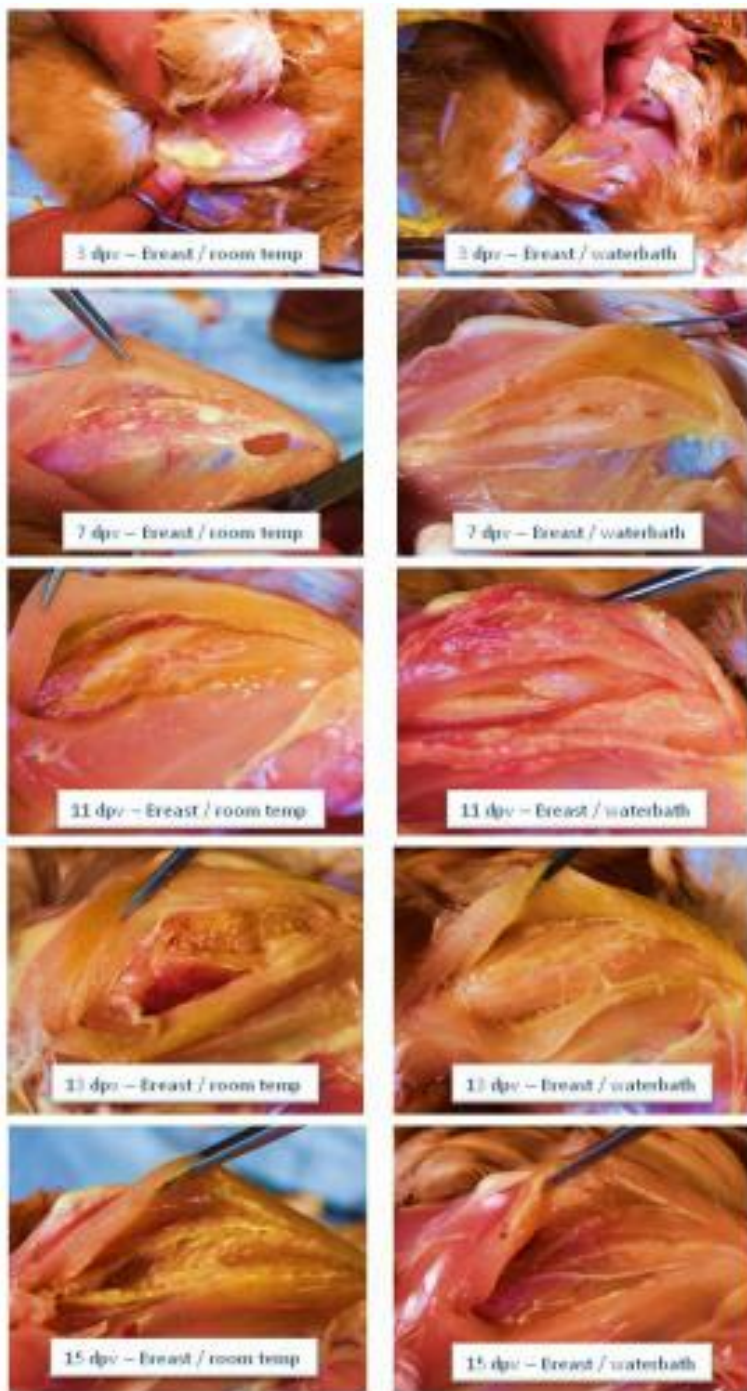
نتیجه گیری:

اگرچه قرار دادن واکسن‌های کشته در خارج از یخچال و دمای اتاق به مدت یک شب اقدام رایج در جهت پیش گرمایش این واکسن‌ها قبل از تزریق می‌باشد، با این وجود این مطالعات نشان داد زمانی که واکسن در حمام آب گرم (۳۵ درجه سانتی گراد) قرار داده می‌شود، میزان ضایعات پس از واکسیناسیون در آن کاهش می‌یابد. مضاف بر اینکه، این روش به نوعی سریع تر از روش دیگر بوده و تنها واکسن ۲ ساعت زمان نیاز دارد تا در حمام آب گرم آماده تزریق گردد.

افزون بر این، لازم به ذکر است که این مطالعه در کشور اندونزی صورت گرفته است که میانگین دما در طول سال ۲۸ درجه سانتی‌گراد است. در سایر کشورها و در مکان‌هایی که میانگین دما پایین تر است احتمال خطر ضایعات پس از واکسیناسیون در صورت پیش گرمایش واکسن به روش نادرست افزایش می‌یابد.

نتیجه این
مطالعات نشان
داد که گرم
کردن واکسن
کشته قبل از
تزریق در حمام
آب گرم، میزان
واکنش پس از
واکسیناسیون
کمتری را در
مقایسه با روش
معمول به همراه
خواهد داشت

ضمیمه شماره ۱: تصاویر تزریق در عضله سینه در گروه ۳ (سمت چپ) و گروه ۴ (سمت راست)



ضمیمه شماره ۲: تصاویر تزریق در عضله ران در گروه ۱ (سمت چپ)، گروه ۲ (وسط) و گروه ۵ (سمت راست)

