

ニューカッスル病ワクチン接種プログラム(昭和46年12月)

誌名	鶏病研究会報
ISSN	0285709X
巻/号	74
掲載ページ	p. 209-212
発行年月	1971年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波事務所
Tsukuba Office, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat



ニューカッスル病ワクチン接種プログラム

(昭和46年12月)

鶏病研究会

本接種プログラムは専門委員会において作成され、12月22日
理事会において承認されたものである。

まえがき

鶏病研究会では、昭和42年9月非危険地におけるニューカッスル病 (ND) 不活化ワクチンの接種プログラムを示したが、その後アジア型の ND が全国的に広がり、生ワクチンが使用されるようになったので、昭和43年8月生ワクチンを加えたプログラムを作成した。しかしながら、その後、日時の経過とともに、当時プログラムに組入れられなかった生ワクチンの噴霧接種の応用が普及したこと、新たに TCND の使用が許されたこと、さらには、ウズラ及び七面鳥の ND が、法定家畜伝染病の対象に加えられたこと、などの状況の変化がみられた。そこで鶏病研究会では、現時点に対応するプログラムの検討を行ない、さきのプログラムに修正を加え、下記のプログラムを作成した。

このプログラムは、ND ワクチン応用についての一つの基本的なパターンを示したもので鶏の衛生指導を担当する専門家は、各プログラムの長所、短所 (参考事項の表)、諸注意事項並びに参考事項を十分理解し、実際応用に際しては現地の立地条件、飼養形態、衛生環境、ND 流行状況など、それぞれの条件に対応した具体的な指導をとられることが望ましい。

なお、ブロイラーのプログラムについては、本文中の基礎接種の部分をあてるものとみなされたい。

I. 基本プログラム

このプログラムは ND 常在地または流行地から遠隔の地で、ND 侵入の危険度の比較的少ない地域に適用されるものである。

(1) 不活化ワクチン

基礎接種 (不活化)		補強接種 (不活化)	
↓ 第1回	↓ 第2回	↓ 第3回	
3~4 週令 (0.5 ml)	3~4 カ月令 (1.0 ml)	6~7 カ月令 (1.0 ml)	以後 4~6 カ月毎 (1.0 ml)

(2) 生ワクチン (B₁株)

基礎接種 (生)		補強接種 (生)	
↓ 第1回	↓ 第2回	↓ 第3回	
1~4 日令 (1 ドーズ)	3~4 週令 (1 ドーズ)	3~4 カ月令 (1 ドーズ)	以後 3~4 カ月毎 (1 ドーズ)

(3) 生ワクチン (TCND株)

↓ 第1回	↓ 第2回	↓ 第3回	
4~5 週令 (1 ドーズ)	2~3 カ月令 (1 ドーズ)	4~5 カ月令 (1 ドーズ)	以後 6 カ月毎 (1 ドーズ)

(4) 生ワクチン (B₁ 株) + 不活化ワクチン併用

基礎接種 (生)		補強接種 (不活化)	
↓ 第1回	↓ 第2回	↓ 第3回	
1~4 日令 (生 1 ドーズ)	3~4 週令 (生 1 ドーズ)	3~4 カ月令 (不 1.0 ml)	以後 4~6 カ月毎 (不 1.0 ml)

註: 危険度の少ない地域であって, 消毒隔離の適切に行なえる衛生環境のよいところでは, 1~4 日令の生ワクチン (B₁ 株) 接種を省略し, 移行抗体の消退する 3~4 週令から接種を始めてもよい。

II. 応用プログラム

このプログラムは, ND 常在地, 流行地, またはこれらの地域に近接したり, これらの地域と交流の多い地域で, ND 侵入の危険度の比較的高い地域に適用されるプログラムである。このプログラムの免疫目標は, 鶏にできるだけ確実且つ強固な免疫を与え, 野外毒侵入時における被害を最小限に食い止めるにある。

(1) 不活化ワクチン

基礎接種 (不活化)			補強接種 (不活化)		
↓ 第1回	↓ 第2回	↓ 第3回	↓ 第4回	↓ 第5回	
7 日令 (0.2 ml)	2 週令 (0.2 ml)*	4 週令 (0.5 ml)	2 カ月令 (1.0 ml)	4 カ月令 (1.0 ml)	以後 3 カ月毎 (1.0 ml)

* 移行抗体の強い雛では, 第 2 回の接種量 0.2 ml を 0.5 ml に増量すると, 早期に比較強い免疫が期待されるといわれている。

(2) 生ワクチン (B₁ 株)

基礎接種 (生)			補強接種 (生)		
↓ 第1回	↓ 第2回	↓ 第3回	↓ 第4回		
1~4 日令 (1 ドーズ)	2 週令 (1 ドーズ)	4 週令 (1 ドーズ)	2 カ月令 (1 ドーズ)		以後 2~3 カ月毎 (1 ドーズ)

(3) 生ワクチン (B₁ 株) + 不活化ワクチン

基礎接種 (生)			補強接種 (不活化)		
↓ 第1回	↓ 第2回	↓ 第3回	↓ 第4回	↓ 第5回	
1~4 日令 (生 1 ドーズ)	2 週令 (生 1 ドーズ)	4 週令* (生 1 ドーズ)	2 カ月令 (不 1.0 ml)	4 カ月令 (不 1.0 ml)	以後 3 カ月毎 (不 1.0 ml)

* 不活化ワクチンの補強接種は 2 カ月令から始めるのが理想であるが, 4 週令の生 1 ドーズのかわりに, 不活化ワクチン 1.0 ml を接種してもかなりの効果が期待できる。

注 意 事 項

1. 生ワクチン (B₁) の投与は, 飲水, 点鼻, 点眼, 噴霧のいずれの方法をとってもよい。飲水投与は省力的ではあるが, 免疫付与に必要なウイルス量は, 点眼, 点鼻接種にくらべて多く, また投与条件により免疫率の低下するおそれがある。特に幼令のもの (1~4 日令) では飲水量が少なく, かつ, 個体による飲水量の差が大きいので, 点鼻, 点眼接種が望ましい。B₁ 株の噴霧接種は, 原則として 4 週令以上の鶏で, 生ワクチン接種歴を有するものに行なうことが望ましい。ただし, ND 侵入の危険度の高い状況下にあっては, 2 週令から始めることも可能である。また, 周囲に ND の発生があった場合, 上記プログラムにかかわらず, 緊急予防接種として B₁ 株の噴霧接種を行なうことは有効である。

2. 生ワクチン (B₁株) 飲水投与時の注意

(1) 飲水器具の清掃を十分に行ない、消毒剤の残存を避けるとともに、投与前の断水の励行、その他飲水量のバラツキを防ぐ工夫をする。

(2) 希釈水には、著しく酸性又はアルカリ性のものを避け、水道水等塩素の含まれるものは煮沸するか、チオ硫酸ナトリウム (ハイポ) を添加する (水 5*l* にハイポ 0.1 g の割)。

3. 生ワクチン (B₁株) 噴霧接種時の注意

(1) 噴霧接種は飲水、点鼻、点眼などの接種にくらべて鶏の呼吸器系統に、より強い接種反応をおこさせるので、CRD などを誘発する可能性が大きい。従って、特に清浄な孵化場から購入した健康な雛に接種し、接種後はよい衛生環境のもとで飼育し、他病誘発のおそれの多いときには抗生物質などを使用するのが望ましい。

(2) 飼養形態に応じて、噴霧器、噴霧方法などを吟味し全羽数を均一に免疫するように努める。

(3) 開放鶏舎では、カーテン、又はビニールで覆いをして噴霧することが望ましい。それができない時は、無風時を選んで念入りに行ない、できれば1回の接種にも2～3回巡回噴霧することが望ましい。

4. ワクチン接種といえども、ND 侵入防止に努めることはいうまでもないが、補強接種による免疫 (ブースター免疫) を獲得するまでの期間は、特に衛生管理を厳重に行ない、ウイルス侵入防止に万全の努力を払わねばならない。

参 考

1. 不活化、生、生+不活化、TCND、ワクチン接種プログラムの比較

プログラム	長 所	短 所
不 活 化	安全性: ワクチン中に一切の病原微生物の混入がなく、極めて安全である。 免 疫: 基礎接種による免疫はあまり強くないが間隔 2 カ月以上の補強接種によって免疫が増強される (補強効果)	労 力: 1 羽ずつ接種
生ワクチン (B ₁ 株)	労 力: 飲水投与、噴霧接種では省力的である。 免 疫: 基礎接種による免疫は、不活化ワクチンのそれと同程度か、やや強い (局所免疫の産生は不活化ワクチンより強い) 噴霧接種による免疫は比較的強い	安全性: 他病誘発の可能性はある。特に噴霧接種において著しい (抗生剤物質などの併用)。介卵病原微生物 (病原的に未知または、摘発方法のないもの) の混入を否定できない。 免 疫: 前の免疫の残っている個体は再免疫しにくい。
生ワクチン (TCND株)	安全性: 介卵病原微生物の混入がない。また、他病誘発の危険性が比較的少ない。 免 疫: 大雛以上では免疫が比較的長い。	労 力: 1 羽ずつ筋肉内接種 安全性: 3 日令以内の幼雛では接種反応が強い。 免 疫: 移行抗体保有雛及び前の免疫の残っている個体は免疫しにくい。
生 (B ₁ 株) + 不活化	免 疫: 本プログラムでは、補強接種により最も早期にかつ強い免疫 (補強効果) が期待できる。	生、不活化ワクチンを使うので労力と安全性については両者の長所、短所を持っている。

2. 最近の初生雛は、その大部分が移行抗体を保有しているものと考えられる。そして、移行抗体の強さは、鶏群によって異なるばかりでなく、1つの鶏群においても個体にばらつきがある。上記プログラ

ム中、4週令以内の頻回接種は、免疫増強を目的とするものではなく、移行抗体保有群のうち抗体の消退したものから順次拾って免疫しようとするもので、これら1～3回の接種が個体的には1回の基礎接種とみなされる。したがって状況によっては接種回数をへらしてもよい。補強接種により強い免疫を与えるためには、不活化ワクチンの場合、基礎接種から補強接種までの間隔は少なくとも2カ月を要するが、生ワクチンを基礎接種した後に不活化ワクチンで補強接種する場合には、両者の接種間隔は1カ月で十分である(10～20日間隔でもある程度補強効果が期待される)。なお、生ワクチンプログラムにおける補強接種は、補強効果を期待するよりも、免疫の弱まったものに再免疫を与える意味が強い。

3. TCND株プログラム：プログラム作成上の参考資料、特に野外の資料が比較的少ないので、さしあたりTCND単味の基礎プログラムだけを作成した。

4. ウズラの接種プログラム：ウズラのND予防に関して、実験室内実験で効果の確認されているのは、B₁株の噴霧接種のみである。しかしながら、野外実験の資料が少なく、かつ、ウズラの飼養形態から、噴霧接種によって群全体を免疫させる適切な方法が解決していない実情である。したがって現段階では、ウズラのプログラムを作成できなかった。

また、七面鳥、アヒルのプログラムの作成に資料がないのでできなかった。

5. 生ワクチン(B₁株)の筋肉内注射法については、いまだ資料が少ないので将来の問題とした。

《鶏病研究会だより》

1. 役員会

1. 第4回役員会

昭和46年11月12日 於 馬事畜産会館

出席者：高松、椿原、三毛、市原、伊東、井上(邦)、蒲地、渡辺、青木、高村、木村(三)(代理)

協議事項

(1) 専門委員の承認

別紙専門委員名簿のとおり決定

(2) 本会の運営について

2. 第5回役員会

昭和46年12月22日 於 馬事畜産会館

出席者：高松、椿原、市原、石谷、青木、井上(邦)、堀(代理)、鎌田、木村(唯)、田家、二宮、尾形(代理)、三毛、渡辺、添川、早田

協議決定事項

(1) 専門委員会の答申に基く「ニューカッスル病ワクチン接種プログラム」について

(2) 昭和47年度総会時の特別講演について

講師 森田琢磨教授(東京農工大学)

演題 鶏舎の環境改善について

2. 専門委員会 専門委員会委員長 堀内貞治

1. 第3回専門委員会

昭和46年10月22日 午前10時～午後7時

場 所：日本獣医師会館

出席者：専門委員一堀内、宮本、佐藤(静)、秋葉西村、千葉、小山、井上、佐藤(多)、田中、小野、大久保、大川、一ノ瀬、伊藤(礼)、山田、伊藤(代理)

役員一高松、石谷、椿原、二宮、信藤、井上、渡辺、添川、高村

話題提供者一金子(姫路家保)須永(福岡中央家保)吉田、川村(家衛試)伊沢(北里研)野村(日生研)磯貝(群馬中央病鑑)

検討事項：「ニューカッスル病ワクチン接種プログラム」について再検討し、討論の結果、宮本、西村、一ノ瀬、佐藤(多)の各委員のほか伊沢、野村の両氏を加えて小委員会を作り検討を重ねて素案を作成することとした。

2. 第4回専門委員会

昭和46年12月17日 午後1時30分～6時

場 所：日本獣医師会館

出席者：委員一堀内、宮本、秋葉、小野、海老、