

» HPAI 백신정책의 이해

HPAI 방역을 위해 백신정책을 도입해야 한다

- 백신정책에 대한 오해들 -

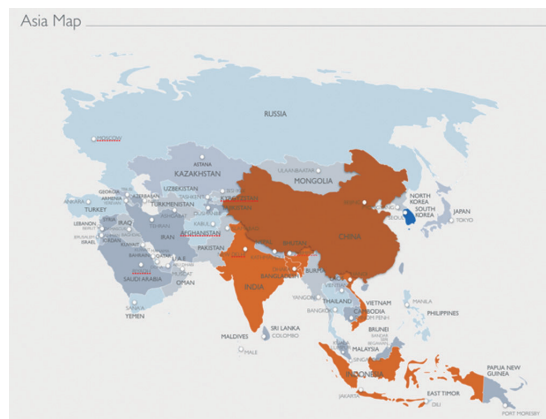


윤 종 응
한국가금수의사회 회장

1. 백신을 사용해야 하는 당연한 이유

1) 한국은 중국의 인접국가로 매2~3년 주기로 새로운 바이러스가 유입된다. 사후대책이 아닌 예방 대책이 필요하다.

중국은 HPAI 상재국이며 세계 산란계의 1/2(12억수)와 오리의 2/3(40억수)를 사육하고, 백신을 상용화하는 나라이다. 야외에서 사육되는 오리와 야생조류에서 변이된 바이러스들이 매년 생산되고 있다. 우리나라는 중국과 같은 철새이동경로에 있으며, 수년간 같은 패턴의 피해를 반복했다. 철새이동지인 서해안 벨트를 중심으로 매년 겨울 다시 반복될 것이다.



2) 백신사용은 피해를 최소화하고 바이러스의 배출량을 감소시켜 살처분 정책과 병행하는 정책이다.

적절한 예방접종은 임상증상을 줄이고, 감염된 조류에서 바이러스

스 배출을 현저하게 줄이며 감염에 대한 저항력을 증가시킨다.

3) 백신정책은 경제적이며 다양한 정책의 구현이 가능하다.

살처분 정책은 비싼 정책(마리당 1만원)이며 백신정책은(마리당 200원) 경제적 정책이다(산란계와 종계에 대해 접종비 포함 연간 예상비용 200억). 2011년 구제역 사례에서도 1.5% 이상이 살처분될 때 백신정책으로 전환이 경제성 기점이었다. 구제역은 백신정책 전환 후 연간 600억의 예산으로 방역을 수행하고 있다.

4) 이미 많은 나라에서 백신정책을 이용하여 바이러스 제거에 성공했다.

살처분 정책은 바이러스를 빠르고 쉽게 제거하는 우선적인 정책이다. 살처분이 최선이 아닐 경우 반드시 대안이 있어야 한다. 백신정책은 목표에 따라 살처분과 병행하여 다양한 정책구현이 가능하며(축종우선순위, 예방/긴급/전국, 백신후 도태 등) 다양한 국가에서 많은 성공사례(러시아, 몽고, 프랑스, 네덜란드, 멕시코, 홍콩 등)가 있다. 우리나라에서는 산란계와 종계를 위주로한 예방적 백신이 가장 효과적일 것으로 예측된다.

5) 산업의 유지와 희귀종, 종보존용 개체의 보호, 환경을 위한 인도적 선택이다.

바이러스를 피하기 위해 언제까지 동물을 죽여야 할 것인가? 동물원과 종보존용 조류는 살처분 대상이 아니다. 매몰지와 환경오염을 최소화하고 축산업 유지를 위해 예방백신의 도입이 가장 효과적이다.

6) 우리나라는 농업수출국이 아니므로 무역장벽으로 작용하지 않는다.

백신 사용과 수입은 무관하며, 수출국가의 경우에만 무역장벽으로 작용할 수 있다. 그런 이유로 축산선진국에서는(예: 유럽과 미국) 백신사용을 신중히 고려한다. 그러나, 베트남으로 산란성(노)계육 수출(연 300억)이 전부인 우리나라에서 살처분정책만 고집할 이유가 없다.

2. 백신정책에 대한 흔한 오해들

백신정책과 관련하여 다르게 알려진 사실들이 많다. 언론의 잘못된 보도나 부주의한 연구논문들로 인한 틀린 사실들이 판단을 흐리게 한다.

1) 백신개발관련내용을 살펴보자.

① 인플루엔자는 144개의 다양한 혈청형이 있는데 방어가 될까요?

144개중 대부분은 저병원성이며, 고병원성 인플루엔자의 HA항원은 2가지로 우리나라에서 유행하는 타입은 지속적으로 H5형이었다. H5항원만 제대로 일치해도 사독백신의 경우 90% 이상의 방어율을 보이며, 바이러스 배출을 100% 막을 수 없더라도 배출수준이 현저히 감소하여 바이러스 확산방지가 가능하다.

② 백신 때문에 청정국 지위를 잃지 않습니까?

현재 국제수역사무국(OIE)의 국제규약은 백신 사용과 청정국지위는 무관하며, 발병만 되지 않으면 청정국으로 인정한다. 청정국 지위는 자국의 판단에 의해 신청하며, 청정국은 수출시장이 있는 나라에서만 의미가 있다. 삼계탕과 같은 가공식품의 수출에 대해서는 청정국과 무관하다.

수입국가의 경우 비청정국에서 생물과 육류를 들여오는 것은 자국의 판단에 따른다(예:중국 → 일본 계육수출).

③ 백신은 비싸지 않습니까?

사독백신은 닭 한 마리당 2회 접종 시 접종비를 포함하여 200원이면 충분하다. 전국의 산란계와 종계에 2회 이상 백신접종을 하더라도 1억 수분(200억) 이하의 예산으로 가능하다.

④ 국내 생산이 가능합니까? 기술은 있나요?

이미 2007년부터 저병원성 인플루엔자 생산 시설이 있으며, 고병원성 균주와 수출용 시드가 제조되고 있다

⑤ 사독백신은 면역이 생기는 기간이 오래 걸릴 텐데 긴급백신이 가능한가요?

보통 긴급백신(예: 링백신)은 바이러스의 확산을 막기 위해 발생지 주변을 동글게 백신하는 방법이다. 사독백신으로 긴급하게 1회 백신할 경우 역가가 충분히 형성되기 전(2~3주)에 바이러스가 전파될 수 있는 한계가 있다. 그러나, 역가가 형성된 이후에는 폐사를 줄이고 바이러스 배출을 줄여 살처분 시간을 확보할 수 있고 확산을 줄일 수 있다. 따라서 다발지역과 칠새도래지 인근의 고위험 지역은 예방적 백신접종이 더 효과적이다.

2) 접종 및 적용 관련

① 육계도(7억수) 접종해야 합니까? 백신을 일일이 손으로 주사해야 하는데 인력이 있을까요?

사육기간이 짧은 육계와 육용오리는 보통 백신접종을 하지 않는다. 산란계나 종계의 경우 현재 중추에서 5~6번의 백신주사를 하고 있으며

전문 접종인력들이 일인당 하루 5,000수 정도 접종할 능력이 있다.

② 백신 때문에 바이러스가 상재화 되지 않습니까?

백신정책 때문에 바이러스가 상재화된 국가는 없다. 중국, 베트남, 인도네시아 같은 백신사용 국가는 이미 인플루엔자가 상재된 국가였고, 사람이 감염되어 죽었기 때문에 인체감염을 줄이기 위해 백신이 도입되었다. 이 사실은 FAO(세계농업기구)의 보고서에 명시되어 있다.

③ 혈청검사로 백신접종한 닭과 감염된 닭의 구별이 어렵지 않나요? 잠복감염 우려는 없습니까?

혈청검사를 통해 백신과 감염을 구분할 수 있도록 백신을 설계할 수 있다. 하지만 통상 아무리 백신으로 면역이 잘 형성된 계군이라도, 바이러스가 감염되면 음수와 사료섭취가 줄고 임상 증상을 보이는 개체가 생긴다. 또한 감시계를 사용하면 이런 현상을 뚜렷이 볼 수 있다. 이럴 경우 이동통제와 살처분으로 대응 할 수 있고, 1~2개월 간격의 정기적 모니터링을 통해 무증상 감염을 찾아낼 수 있다. 잠복감염은 닭에서는 기록과 사양관리를 통해 구별할 수 있다.

④ 백신 후 모니터링과 예찰이 가능한가요?

백신정책의 가장 중요한 부분이 백신 후 모니터링과 능동예찰이다. 정기적인 혈청검사와 폐사계 검사를 통해 예측되는 피해를 막을 수 있다. 겨울철 고위험 시기에는 세밀히 관찰하고 빠른 신고를 통해 확산을 막을 수 있도록 기준을 만들어야 한다. 예를들어 폐사율이 두배가 되거나 산란이 20% 이상 떨어질 때 신고하도록 할 수 있다.

3) 인체감염 관련

① 백신으로 바이러스가 변이될 우려가 있지 않습니까? 변이된 바이러스가 사람에게 감염될 우려는 없습니까?

인플루엔자 바이러스는 백신과 관계없이 변이가 잘 되는 바이러스이다. 백신사용으로 인해 변이가 되었다는 공식적인 보고는 아직 없다. 바이러스 변이는 닭에서 보다는 돼지, 고양이 등의 다른 축종으로 옮겨간 바이러스에서 잘 일어나며 사람에게 감염될 수 있지만 확률이 매우 낮다. 하지만 변이주에 대한 추적과 백신항원 업데이트는 항상 연구되어야 한다.

② 백신 때문에 사람이 감염되는 경우가 있나요?

닭을 직접 접하는 환경이 아닌 고기와 알을 소비하는 사람에게 조류인플루엔자가 감염될 확률은 거의 없다. 사육조건이 나쁜 저개발국가에서 위생상태와 차단방역이 되지 않는 상황이 인체감염을 일으킨다. 백신사용으로 인한 직접적 인체감염 사례는 현재까지 보고된 바 없으며, 오히려 상재국가에서는 사람감염의 확률을 낮추기 위해 FAO에서 백신사용을 권장한다.¹⁾ 중국의 경우 백신을 사용하지 않았으면 매년 수백명이 AI에 감염되어 사망했을 것이다.

4) 기타

① 백신 때문에 농가에서 방역이 소홀해 지지 않을까요?

백신은 마법의 해결책이 아니다. 백신의 사용 목적은 질병되치가 아닌 질병을 예방하는데 도움을 주는것이다. 백신접종은 철저하게 계획되

어 목적에 맞게 사용하면 큰 효과를 거둘 수 있다. 이 계획에는 농가와 소비자 교육, 철저한 기록과 계군관리, 신고 및 보상체계의 변화, 백신 후 모니터링과 관리 등이 포함되어야 한다.

② 오리에 사용할만한 백신이 있습니까?

현재까지 오리에서 백신은 닭에서만만큼 효과를 거두기가 쉽지 않다. 하지만 2번의 사독백신이나 어린일령에서 오리바이러스성간염을 벡터로 한 생독백신과 1회 사독백신의 조합을 사용하여 효과를 거둔 실험들이 있었고 한국에서 가능한지 실험을 거쳐야 한다.

3. 정부에 바란다

1) 백신에 대한 실험, 평가 진행

정책과 관계없이 국내와 해외의 백신에 대해 실험과 방어능력 평가를 진행하고 미래를 대비해야 한다.

2) 국제협력과 정책기획팀 구성

아시아와 국제협력기구의 도움과 협력을 받아 국내에 최적화된 정책을 수립할 수 있도록 팀이 구성되어야 한다.

3) 시범사업

최소한 일부지역이나 시범적인 백신정책을 구현하여 실효성을 평가해야 한다. **양계**

백신정책과 더 궁금한 내용은 jwillyoon@gmail.com을 통해 문의하시기 바랍니다.

1) EMPRESi - Focus On 2016