



젓소 구제역 예방접종에 대한 부작용 및 그에 대한 주의사항

젓소의 구제역 백신 예방접종으로 인하여 백신 후유증이 2년 전 보다는 비교적 안정을 되찾고 있는듯하나 그래도 여전히 구제역 백신 예방접종으로 인해 낙농가에게 무척 불편한 마음을 주고 있는 것은 분명히 부인할 수 없는 사실이다.

구제역 백신 예방접종의 목적은 분명 구제역 발병에 따른 경제적 손실과 바이러스 배설에 따른 질병의 전파를 막아주는 역할을 하는 것이다.

이 지구상에 존재하는 모든 약물(예: 항생제, 소염제, 기타약물) 뿐만 아니라, 생물학적 제제(백신)도 약물자체의 특성상 어느 특정한 작용만 하는 것이 외의 작용(부작용)을 나타낸다.

또한 백신의 예방접종은 질병을 예방할 목적으로 미리 실시하지만 이 또한 우리가 원하는 질병 방어 자체의 목적 이외의 반응 및 결과가 나타날 수 있다.

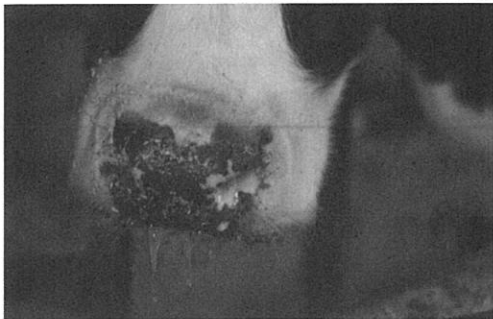
필자는 초등학교 시절 팔 근육에 흔히 “불주사”라고 맞은 기억이 난다. 그 당시 “천연두” 예방접종 주사를 맞고 나서 몇일(2~3일) 후 팔 근육 주변 부위의 통증뿐만 아니라 전신에 열이 나고 약 1주일간 매우 힘들었다.

잘 알다시피, 예방접종은 각 질병의 약독화 시킨 항원(병원균)자체를 체내에 투여하면 그 항원 자체가 체내에 들어가 면역반응을 일으켜 항체형성을 획득하는 일련의 과정이 일어나게 되는데, 이때 체내에서는 실제 질병에 감염되었을 때의 반응과 비슷한 반응을 보이게 된다. 흔히 나타나는 증상으로는 고열과 식욕부진 증상이 나타나며 이로 인해 젓소에서는 유량감소, 체세포수의 상승, 유사산, 수정란착상장애 등이 일어나는데 이로서 낙농가들은 경제적으로 막대한 손실을 입게 된다. 구제역 예방 백신 뿐만 아니라 일반적으로 예방백신을 주사하게 되면 백신접종부위의 염증, 알레르기반응, 혈액상의 변화, 면역체계의 이상, 유전적 이상 등이 나타날 수 있다.

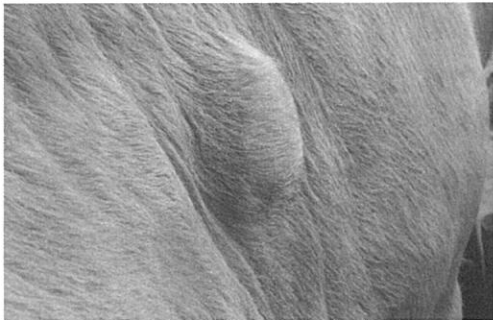
그래도 지금의 상황에서는 당분간 구제역 예방접종을 해야 하는 것이 옳바



김재경
백울동물병원장



구제역 백신접종후 고열로 인한 심한 침흘림 증상(식욕부진)



구제역백신 접종의 미숙으로 나타난 견갑부 피하 염증상태

른 방법이라고 필자는 생각이 되며 가능한 농가에서는 구제역 백신 후유증으로 인한 피해손실을 가능한 최소화 하는 방향으로 대책을 세워야 할 것이다.

그래서 본 필자는 대부분 낙농가들이 잘 알고 있는 사실이지만 다음과 같은 주의 사항을 준수하는 것이 조금이나마 도움이 될 것으로 사료되어 강조한다.

[주의사항]

- ① 구제역 백신 접종 전 젖소의 건강상태를 최상의 상태로 유지시켜 주는 방법을 찾아야 할 것이다. 이렇게 하기 위해서는 스트레스방지를 위한 면역 첨가 물질 또한 구제역 백신 접종시 스트레스 완화제를 구제역 백신과 혼합하여 사용하는 것도 바람직하다고 생각한다.
- ② 건강한 젖소(육우)에게 반드시 주사하여야 한다. (직장 체온을 측정하여 정상체온 : 38.5℃ 인데 38℃ 이하이거나 39℃ 이상인 경우 질병 의심축)
- ③ 질병에 걸린 의심축은 구제역 백신접종금지(건강을 회복한 후에 반드시 접종)
- ④ 구제역 백신의 접종시기 간격을 (연2회 6개월 간격) 가능한 정확하게 지켜야 한다. 단, 분만전후의 젖소의 식욕부진, 유방염, 폐염 및 기타 질병에 감염되어 있는 젖소의 경우는 백신접종을 보류하고 질병이 회복된 후에 접종.
- ⑤ 과거에 유산 및 사산의 병력이 있는 젖소는 백신예방접종을 하기 전[유산 방지약(약품명: 푸로젠, 오바론, 라보파등)]을 미리 주사하여 유사산의 발생을 예방한다.
- ⑥ 가능한 흑한기 또는 흑서기에 구제역 예방 접종을 실시하는 것을 피해야 한다.
- ⑦ 목장의 전체 체세포수가 30만/ml 이상일 경우에는 1회에 구제역 백신접종을 하기보단 2개 군으로 나누어서 약 1주일 간격으로 주사하는 것도 체세포수 상승방지에 도움이 되는 방법일 것이다.

⑧ 기타 불가피한 이유로 구제역 백신접종이 연기된 쫓소의 경우 반드시 기록부에 기록하여 반드시 구제역 백신접종을 해야 한다.

⑨ 백신의 관리도 매우 중요한 부분이다. 구제역 백신은 냉장상태 (2~6℃)로 보관되어야 하며 백신을 얼려서는 효과가 매우 감소하기 때문에 이러한 백신은 사용하지 말아야 한다.

⑩ 구제역 백신 접종은 정확하게 주사액이 근육으로 접종되어야 한다. 간혹 주사접종의 미숙으로 인하여 피하에 접종되거나 지방층으로 들어가게 되면 백신에 대한 면역효과가 좋지 않게 된다.

⑪ 1두 1침 주사를 반드시 해야 한다. 자동 주사기의 사용은 바람직하지 않다. 왜냐하면 자동 주사기를 사용 할 경우 자동주사기의 주사침으로 질병 전파의 가능성이 매우 높으니 절대로 1두 1침을 사용 하여야 한다.

⑫ 구제역 예방 접종전 가능한 쫓소가 편안한 상태에서 접종되어야 한다. 놀라거나 스트레스를 받은 후 구제역 백신을 접종하게 되면 임신이 되었을 경우 유사산을 일으킬 가능성이 높다.



구제역백신 접종 후 3일째 유산된 태아



구제역백신 접종 후 백신스트레스로 인해 급성유방염이 발생하여 기립불능의 상태가 되고 후에 폐사

인류가 여러 가지 전염성 질병의 예방목적으로 백신을 사용해 왔지만 백신의 부작용이 있다는 것을 인식하여야 한다.

백신 제조자 측에서는 각고의 노력을 하고 발전이 되어가고 있지만 보다 더 효율적인 백신이 개발되어야 할 것이다.

또 구제역 백신의 보조제(adjuvant)도 현 우리나라 쫓소의 건강상태를 고려하여 개선된 보조제의 개발을 하여야 할 것이다. 구제역 백신접종 이후 비타민, 미네랄 등 주요 필수 주사제가 쇼크를 일으키는 빈도수가 증가하여 이 또한 낙농가에게 막대한 손실을 주고 제약회사에도 매우 골칫거리가 되고 있다. 이 또한 시급히 해결해야 할 문제라고 사료된다. 마지막으로 정부 및 백신제조 회사가 백신 부작용에 대한 모니터링을 실시하여 축주에 백신의 안정성의 보장에 만전을 기해주었으면 하는 간곡한 바람이다. ☺



| 구제역 예방백신 접종 전·후 농가 주의사항 |

- 예방접종은 전염병을 예방하기 위해 백신을 투여하여 면역성을 인공적으로 생기게 하는 것이다. 따라서 질병으로 치료 받고 있는 가축의 경우 완치 후 예방접종을 실시해야 한다. 백신 접종시 개체별 이상 유무를 반드시 확인해야 하며 발열, 식욕부진 등의 이상 증상이 있을 경우 접종시기를 조정한다. 아래와 같이 예방접종 전·후 주의 사항을 잘 준수하여 예방접종으로 인한 피해가 없도록 하자.
- 예방접종 전 주의사항
 - 백신 접종 자체가 스트레스인 만큼 백신접종시 반드시 해당 가축을 직접 관리(사육)하는 사람이 동행할 것
 - 접종 당일 체온을 측정하여 발열이 있을 경우 접종하지 말 것
 - 접종 당일 식욕부진 등의 이상 증상이 있을 경우 접종하지 말 것
 - 접종 전 스트레스 방지를 위해 보정을 단단히 하고, 주변을 조용히 유지할 것
 - 여름철 혹서기와 겨울철 혹한기를 피해 접종시기를 조정할 것
 - 겨울철 접종시 백신을 따뜻하게 보온하여 주사할 것
- 예방접종시 주의사항
 - 1두 1침 사용 준수 할 것
 - 적정 용량을 근육부위에 정확히 투여할 것
 - 접종부위를 소독용 알콜로 소독 후 주사할 것
 - 약물을 천천히 주입할 것
 - 약물이 원활히 퍼질 수 있도록 주사부위를 마사지 해줄 것
- 예방접종 후 주의사항
 - 접종후 약 1시간 동안 부작용 발생 여부를 관찰 할 것
 - 시끄러운 소리 등의 스트레스 요인을 최대한 줄일 것
 - 접종 후 발열, 식욕부진, 경련 등이 있을 경우 즉시 수의사의 진찰을 받을 것
 - 예방백신 접종 후 1주일 정도는 백신 접종축의 이상 유무를 면밀히 관찰 할 것
- 국내 연구·조사 내용
 - 구제역 백신접종시 소는 백신접종후 2주 경과되면 100% 항체가 형성되는 반면, 돼지는 2주 경과 후 약 60%, 3주 경과 후 약 80% 형성되며, 2차 백신 접종 후 1주 경과 후 100% 항체형성 보고(국립수의과학검역원, 2011)

- 국내에서 2010년 하반기 집중 발생된 구제역 바이러스 O형 뿐만아니라, 주변국에서 발생되고 있는 구제역 바이러스(O형, A형, Asia 1형)가 유입될 우려가 있음(국립수의과학검역원 이상진 역학조사과장, 2010)
- 백신접종을 위해 가축을 몰거나 보정하는 과정에서 외상, 스트레스 등 발생 및 접종과정에서 부주의하게 주사하는 경우 발열, 통증, 식욕감퇴, 무기력 등이 발생하여 일시적인 산유량중체량 저하 등 백신접종 스트레스가 발생 됨(국립수의과학검역원, 2011)

□ 국외 연구· 조사 내용

- 소, 양, 돼지에서 구제역 백신접종후 4~5일 경과하면 구제역 예방에 효과적인 것으로 보고(영국, Barnett과 Carabin, 2002)
- 돼지에서 구제역 백신접종 1주일이 경과하면 구제역 바이러스의 전파를 줄일 수 있음(네덜란드, Eble 등, 2004)
- 백신이 잘 접종된 모돈으로부터 태어난 새끼 돼지의 백신접종 시기는 생후 8주가 적절함(대만, Liao 등, 2003)
- 구제역 백신접종 후 26.8%의 소에서 체온이 상승하고, 임신말기의 소에서 10.9% 조산이 발생하는 것으로 보고(이집트, el-Belely 등, 1994).

구제역·AI 「특별방역기간」을 잘 넘겨야
구제역 청정화가 가능합니다.

특별방역기간 : '12. 10. 4 ~ '13. 5. 31

1. 농장 내·외부 소독을 매일 하고, 외부인·차량 통제 철저해야 합니다.
2. 특별방역기간에 축산인은 해외여행을 자제합니다.
3. 구제역 예방접종 미 실시 농가는 500명 이하의 과태료가 부과됩니다.
- 부속대상 : 예방접종 소 50% 미만, 양돈 50% 미만, 돼지 50% 미만, 사육장 방역정밀 수준 확인, 검사결과 검사기록 등으로 정밀하게 확인
- 육상도로 반드시 예방접종 실시 후 분장해야 합니다.
4. 가축의 소유자 등은 도축장 출하 및 농장 가내시 구제역 예방접종 여부를 반드시 확인해야 합니다.
5. 구제역 최초 발생농장에 대해 방역에 대한 구성원이 불구합니다.
6. 구제역 감염(양성) 농장은 살처분보상금이 80%이내로 지급됩니다.

구제역 의심증상 발견시 1588-9060, 1588-4060 으로 신고합니다.

농림수산식품부, 농림수산검역검사본부, 가축위생방역지원본부

철저한 예방접종으로 구제역 재발을 막읍시다.

10~11월과 4~5월은 전국 일제 정기접종 실시

올바른 구제역 예방접종 요령

- 겨울철, 따뜻하게(20 °C 이상) 해서 주사(형은수조 등 사용)
- 1두 1침 사용 준수
- 접종방법 준수(단단히 보정, 적정 용량 근육부위 접종, 약물을 천천히 주입)
- 축종별 적정 주사침 사용(크기, 길이)
- 예방약 보관방법(냉동, 고온 노출 방지) 준수 철저
 - * 주사기 바늘 크기 : 16G/18G(소), 19G/20G(양, 염소), 18G/19G(성돈, 자돈)
 - * 주사침 길이 : (성돈) 1.4인치, (자돈) 1인치(직각으로 접종)

구제역 예방접종 프로그램

| 축종 | 백신접종시기 |
|------|---|
| 소 | ● 출생 직후 - 2개월령 1회, 4주후 2회 접종 ● 분탄 소 - 4~7개월 1회 접종으로 실시 |
| 돼지 | ● 모돈 - 1월 - 4월간 접종 ● 출생 후 - 7개월 1회 접종으로 실시 ● 자돈 - 8~12개월 1회만 접종 (예방약 미접종) ● 출생 직후 - 2개월령 1회, 4주후 2회 접종 ● 2개월령 1회, 4주후 2회 접종 |
| 염소·양 | ● 생후 8~12주 1회, 1년 1회 4~7개월 후 2회 |
| 염소 | ● 어린 염소 - 2개월령 1회, 4주후 2회, 2차 접종 4~7개월후 1회 ● 1년 1회 1회 1년 1회 1회 1회 |
| 사슴 | ● 어린 사슴 - 2개월령 1회, 4주후 2회 접종 ● 양 모돈 사슴 - 2~7개월 1회 1회 1회 |

백신접종 부위

근육주사