

닭의 주요 전염성질병과 진단 요령(1)



류 일 선
국립축산과학원 난지축산시험장 수의연구관(수의학박사)
lrisryu@korea.kr

최근 국내 양계와 오리산업에 치명타를 안겨준 고병원성 조류인플루엔자는 지난 1월 16일 전북 고창지역에서 중오리농장에서 발생한 이후 대부분의 국내 전지역으로 확산된 바 있어 이에 대한 철저한 차단방역과 아울러 질병에 대한 관심을 가져야 할 것이다.

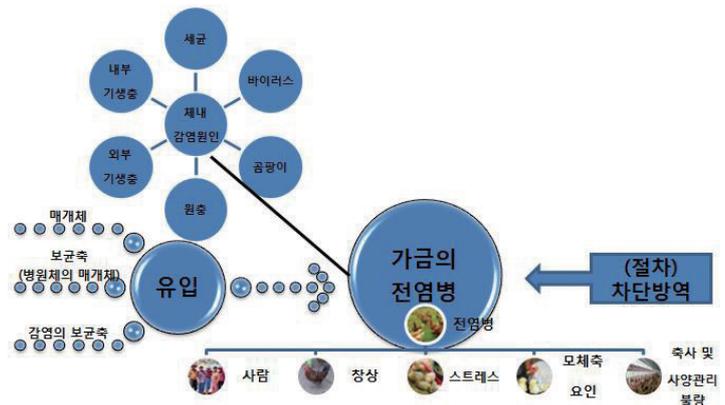
닭은 다른 조류와 같이 피부에는 우모가 있으며, 땀샘은 없고 기낭이 체내에 있어 호흡운동을 돕는다.

위는 위선을 분비하는 선위와 사료를 분쇄하는 근위가 있고 중추 임파기관으로서 웨브리세스낭을 가져 체액성 면역을 담당하는 B세포를 생산한다. 비노기는 신장과 노관으로 나뉘지고 신장에서는 체내 질소를 노산으로 배설하며, 생식기에서 난관은 좌측만이 발달하여 누두부, 팽대부, 협부, 자궁부, 질부로 나누어진다.

따라서 본고는 닭 질병에 대한 최신 국내·외 자료들을 취합·정리하여 닭 질병에 대한 이해 증진과 아울러 진단요령을 소개하고 저 한다.

1. 닭 체내 감염 요인 및 전염병 발생

닭의 체내 감염요인은 세균, 바이러스, 곰팡이, 원충, 내·외부 기생충 등이며, 전염병 발생유입은 매개체, 보균축, 감염의 보균축이 유입되어 발생되므로 철저한 차단방역이 요구되고, 전염병 발생에는 사람, 창상, 스트레스, 모체축 요인, 축사 및 사양관리 불량 등이 개입되고 있다.



2. 닭, 칠면조 및 관상조류의 각 장기별에 따른 주요 질병

가. 호흡기계 질병(기관, 폐, 기낭)

바이러스	세균	진균(곰팡이)	기타
조류 인플루엔자 계두 전염성 기관지염 전염성 후두기관지염 뉴캐슬병	전염성 코라이자 파스튜렐라 대장균 보데텔라	아스펠로시스	마이코플라즈마

나. 신경계 질병(뇌, 신경)

바이러스	세균	진균(곰팡이)
조류 인플루엔자 마렉 뉴캐슬병 동부마뇌염	보톨리즘 파스튜렐라	아스펠로시스

다. 소화기계 질병(전위 : 모이주머니, 근위 : 모래주머니, 장)

바이러스	세균	진균(곰팡이)	기타
출혈성 장염	살모넬라 대장균 퀘양성/괴저성 장염	칸디다	콕시든훁증 기생충 흑두병

라. 운동기계(파행) 질병

바이러스	세균	영양성	기타
바이러스성 관절염 마력	포도상구균증 파스튜렐라	구루병 뼈다리병	마이코플라스마

마. 피부 질병

바이러스	세균	기생충
계두	단독	진드기, 이

바. 질병 원인에 따른 질병제어 및 방역관리

바이러스	세균	기생충
사양관리/차단방역/백신접종	감수성 높은 항생제	위생관리/구충

3. 닭 질병의 진단 및 바이러스 분리요령

닭 질병의 진단은 발생상황 등의 역학, 임상 해부소견 병리 조직 검사, 병원체 검사 등으로부터 종합적으로 이뤄지며, 질병에 따라서는 발생 상황이나 해부 소견만으로서 거의 진단

가능한 것도 있으나, 병원체 검사는 질병의 확정 진단을 위해서는 중요한 항목이다.

표1. 닭 바이러스의 발육계란에 의한 분리요령(Kawamura)

바이러스	일령 (난령)	접종법	채취재료	계배의 소견	검 사	
					특수소견	혈청반응
조류인플루엔자	7~11	노막강액	노막강액	고병원성 바이러스는 2~3일에 폐사, 총 · 출혈	적혈구 응집능	적혈구 응집억제, 한천겔내 침강
뉴캐슬병	7~11	노막강액	노막강액	-강독: 2일내 폐사, 총 · 출혈 -약독: 3~6일내 폐사, 위축	"	적혈구 응집억제
전염성 후두기관염	7~11	노막강액	노막강액 장노막	4~6일에 폐사 작은 부정형의 포크 형성	핵내 봉입체	중화
	10~11	장노막상	장노막상	외배엽 종창 포크형성		
전염성 기관지염	7~11	노막강액	노막강액	초대~3대 계대의 의해 위축, 왜소배 *3대 계대시 배의 변화 없을시 바이러스 분리 음성		중화
계 두	10~11	장노막상	장노막	3~6일에 장노막의 종창과 포크 형성	세포질내 봉입체	한천겔내 침강
전염성 헤브리셔스낭병	10~11	장노막상	배	3~7일에 폐사, 부종, 체표의 출혈		중화
닭노축수염	4~6	난황낭내	노	-	부화후 7일 이내 발병, 신경세포의 변화	중화

4. 백신 프로그램

전염병의 예방을 위해서는 백신이 널리 이용되고 있으며, 백신의 접종은 양계장에 따라 병원체의 오염상황(불현성 감염, 발생의 유무, 피해 등), 위생환경(계분 제거) 청소, 내부

의 오염 상황 등), 입지조건 (계사내의 환경, 기후, 지역성 등), 주위의 닭 질병유행 상황 등이 다르므로 백신 프로그램 이 다를 수 있다.

5. 닭의 주요 질병의 진단 요점

병 명	원인체	감수성 동물	발생 일령(잠복기)	전파 방법	폐사율
뉴캐슬병	ND 바이러스	닭, 꿩, 매추리 비둘기, 칠면조	전일령 (잠복기 : 3~6일)	빠르다 수평	• 내장강독성 : 90~100% • 신경강독성 - 어린닭 50%이상 - 성계5%전후
고병원성 조류 인플루엔자 (H5N1)	A형 인플루엔자 바이러스 (H5, H7아형)	닭, 칠면조, 수금류, 매추리	전일령	빠르다 수평 (비루, 분변)	90~100%
전염성 기관지염 (IB)	IB 바이러스	닭	전일령	빠르다 수평 (비루, 분변)	어린닭(신장형) 수~20%

병명	원인체	감수성 동물	발생 일령(잠복기)	전파 방법	폐사율
전염성 후두 기관지염 (IT)	IT 바이러스	닭	전일령 (잠복기 : 4~12일)	• 케이지 - 느림 • 평사(접촉) - 빠름 수평	• 급 성 : 높음 (때로 50~70%) • 아급성 : 10~30% • 만 성 : 4~5% 이내
마력병 (MD)	MD 바이러스	닭, 메추리	• 닭 : 3주령 이상 (2개월령 이상에 많음) • 메추리 : 6~7 개월 이상에 많음	늦음 수평	• 고전(정형)적 MD : - 10% 이하 • 급성 MD : - 통상 30% 이하
림파성 백혈병 (LL)	조류, 닭, 백혈병 바이러스	닭	4개월령 이후 (6~10)개월령에 많음	늦음 난계대 수평	평균 수%
전염성 웨브리셔스낭병 (IBD)	IBD 바이러스	닭	3~5주령에 다발 (2~15주령)	늦음 수평	• 종래형 : 수% 이내 (때로 80~100%) * 강독형 : 50% 이하

병명	증상	육안 소견	진단	예방 대책
뉴캐슬병	• 내장강독형 : - 대량급사, 녹색설사, 신경증상, 산란저하·정지 • 신경강독형 - 녹색설사, 호흡기 증상, 산란저하	• 내장강독형 : - 선위, 장출혈괴양, 비장의 종대와 백반, 기도 점막의 충·출혈, 난포의 변성, 출혈, 지방조직의 점상 출혈 • 신경강독형 : - 기도 적막 비후, 기낭염, 이상란	임상, 부검 소견, 바이러스 분리, 장기의 항원검출, 혈청 반응, HI	백신
고병원성 조류 인플루엔자 (HPAI)	대량급사, 호흡기 증상, 산란정지·저하, 안면, 육관, 육수의 부종과 청색증, 신경증상, 설사, 다리의 부종 청색증	장기근육의 울·충·출혈 과사	임상부검소견, 바이러스 분리	비사용
전염성 기관지염 (IB)	호흡기 증상(개구호흡, 기침 재채기, 이상호흡), 산란저하, 난각이상, 설사	기관, 기관지점막의 카탈성염, 혈종난포, 연반포, 알 적해(떨어짐), 난관의 비박화, 위축, 난관낭포 형성, 신장의 퇴색, 종대, 요산염 침착	임상, 부검소견, 바이러스 분리, PCR, 장기의 항원 검출, 혈청반응(NT, ELISA)	백신
전염성 후두 기관지염 (ILT)	호흡기 증상(개구호흡, 기침, 과성, 비루, 재채기, 각혈) 결막의 발적, 종창, 유두	기관의 가탈성, 출혈성 삼출염, 결막표면의 황백색, 혈양 위막 형성, 삼출성결막염	임상, 부검, 조직 소견, 바이러스 분리, 점막 표본에 의한 핵내 표본에 항원 검출, 혈청반응 : NT	백신
마력병 (MD)	다리, 날개, 목 등의 마비 증상, 보행이상	말초신경의 종대, 근육 피부 기타 체 장기에 종양 형성	임상, 부검, 조직소견, 바이러스 분리, 혈청반응(비유효)	백신
림파성 백혈병 (LL)	산란정지, 녹색설사, 육관의 위축, 체중 감소	간의 중앙형성의 빈도 높음, 기타, 비·F낭, 신장, 난소 : 골수, 홍선, 신경, 근육·피부, 선위의 병변은 없음	부검조직소견, 바이러스 분리, 혈청반응(비유효)	없음
전염성 웨브리셔스낭병 (IBD)	연변 백색 수양성 설사, 떨림, 쇠약, 우모 역립, 침울	• 종래형 : - 웨브리셔스낭 종대, 수종, 바이러스의 분리, 젤리상피막, 결막면의 변색·출혈, 회복기에 위축 • 강독형 : - 종래형 병변외에 근육·피하, 선위, 십이지장의 출혈, 비장, 신장의 종대, 골수의 지방화, 홍선위축	임상, 부검조직 소견, 바이러스의 분리, 항원검출 : AGP, LA, PCR, 혈청반응 : AGP, LA, NT, ELISA	백신

- 다음호에 계속 -