수의전염병학

Ⓐ

(1번~20번) (7급)

1. 다음은 *Clostridium perfringens*의 독소가 감수성 동물의 장관에서 혈류로 흡수되어 발생된 장독혈증(enterotoxemia)에 대한 증례(disease patterns)이다. 옳지 않은 것은?
   ① Yellow lamb disease : 반추류의 장에서 α-toxin 및 기타 독소들의 흡수로 혈관내 용혈 및 모세혈관 손상이 유발되며, 이환된 자양에서 황달이 나타난다.
   ② Lamb dysentery : type-B형 장독혈증으로 β-toxin에 의한 장점막의 괴사 및 궤양으로 인해 출혈성 장염이 발생한다.
   ③ Pulpy kidney disease : ι-toxin에 의해 손상된 세포의 자가융해(autolysis)로 신장 조직이 유약해지고 신피질의 괴사가 발생한다.
   ④ Overeating disease : 단백질 성분이 풍부한 곡물사료의 과식으로 인해 장관에 존재하는 원인균의 증식이 촉진되면서 생산된 ε-toxin이 주요 발병인자로 작용한다.

2. 다음 중 마이코플라스마(Mycoplasma)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
   ① 대부분의 균은 호기성균으로 호흡기 조직에 대한 친화성을 보이며 숙주특이성은 낮다.
   ② 다형태성으로 관찰되며, penicillin 항생제에 저항성을 가진다.
   ③ 돼지에서 비말(aerosol) 감염을 통해 관절염 증상을 일으킬 수 있다.
   ④ 돼지에서 건성 기침과 폐엽의 간변화(hepatization)가 특징인 폐질환을 일으킨다.

3. 다음 중 진균에 의한 감염증에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
   ① 대부분의 *Aspergillus*균은 스트레스로 면역이 저하된 동물의 소화기나 호흡기를 통해 침습하여 궤양성, 육아종병변을 종종 일으킨다.
   ② *Aspergillus fumigatus*의 감염은 진균성 유산(abortion)을 일으키지 않는다.
   ③ 개에서 빈발하는 Malassezia 피부병의 원인체는 효모(yeast)형 진균이다.
   ④ 이상성(dimorphic) 진균인 sporothrix schenkii는 감염조직이나 혈액배지 등에서 37℃로 배양하면 효모양 형태로 증식한다.

4. 다음 중 글래써씨병(Glasser's disease)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
   ① 원인체는 *Haemophilus parasuis*이며 관절의 종창으로 파행을 야기할 수 있다.
   ② 환절기, 이유기 돈사 관리 소홀로 인한 스트레스가 발병 원인이 될 수 있으며, 다발성 장막염이 특징적인 부검소견이다.
   ③ 급성인 경우, 고열과 호흡곤란, 신경증상 등을 동반한다.
   ④ 호흡기 바이러스(PRRS, swine influenza) 감염에 속발되는 2차 감염(secondary infection)은 일어나지 않는다.

5. 다음 중 자돈에서 대장균 설사증(colibacillosis)을 일으키는 감염병의 특징으로 옳지 않은 것은?
   ① 자돈에서 대장균 설사증은 대장균 병원체의 섬모형 부착소와 장독소가 주요 발병인자이다.
   ② 원인체 대장균은 F4, F18ac 등의 섬모를 이용하여 소장 점막 표면에 부착하면서 미세융모(microvilli)를 탈락시킨다.
   ③ 원인체 대장균에서 분비하는 장독소(enterotoxin)는 STa와 LT1이 중요하다.
   ④ 부종병의 원인체는 O139, O141 등에 속하는 STEC이며, 이유돈에서 안검과 장간막 등에 부종 소견과 경련, 마비 등의 신경증상을 야기한다.

6. 돼지의 전염성위장염(TGE)과 유행성설사(PED)의 공통점으로 볼 수 없는 것은?
   ① 돼지 호흡기 코로나바이러스와 공통 항원을 가진다.
   ② 소장 점막의 융모 상피세포 파괴로 설사를 일으킨다.
   ③ 임신모돈에 대한 예방접종으로 자돈의 발병을 예방한다.
   ④ 모든 연령에 감염되지만 어린 자돈일수록 폐사율이 높다.

7. 탄저균의 발병기전(pathogenesis)에 관련된 설명으로 옳은 것은?
   ① Protective Antigen(PA)은 MAPK Kinase를 분해하여 조직의 괴사를 일으킨다.
   ② Edema Factor(EF)는 adenyl cyclase를 활성화시켜 조직의 부종을 일으킨다.
   ③ Lethal Factor(LF)는 Receptor binding molecule로 작용한다.
   ④ Capsule은 아포형성과정을 촉진하여 수년간 휴면상태를 유지한다.

8. 소 전염성 비기관염(Infectious bovine rhinotracheitis)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
   ① 원인체는 호흡기 점막 및 생식기 점막을 통해 침입한다.
   ② 모기 등의 흡혈곤충에 의해 매개되는 전염병이다.
   ③ 원인체는 신경절에 잠복하여 스트레스에 의해 재활성될 수 있다.
   ④ 감염 초기의 상부기도 감염세포에서 Cowdry A형 봉입체를 관찰할 수 있다.

9. 다음 중 돼지생식기호흡기증후군(PRRS)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
   ① 원인체는 Arteriviridae에 속하며 positive sense ssRNA 유전체를 가진다.
   ② 정액을 통해서 원인체의 전파가 가능하기 때문에 종돈 관리가 중요하다.
   ③ 야생 멧돼지는 원인체에 내성을 가지므로 감염이 일어나지 않으며, alveolar macrophage에 탐식된 바이러스는 쉽게 사멸된다.
   ④ 임신후기에 감염된 모돈에서 유산, 사산 등 번식장애를 보이며, 감염된 태아가 정상분만되더라도 호흡기 증상 및 발육부진으로 인해 경제적 피해를 초래한다.

10. 구제역(Foot and mouth disease)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
   ① 소, 돼지에는 감수성이 있지만 면양 및 산양에는 감수성이 없다.
   ② 병원체의 배출량은 돼지가 소에 비해 많은 편이다.
   ③ 대기의 습도가 높고, 일조 시간이 짧으며, 저기온일 때 바이러스의 공기전파가 용이하다.
   ④ 혈청검사에서 비구조단백질(NSP)을 이용하여, 야외 감염축과 백신 접종축을 감별할 수 있다.

11. 임신 소가 특별한 임상증상 없이 조산을 하였고, 태어난 송아지에서 사지의 관절만곡증이 관찰되었다. 해당 송아지에 대한 부검결과 소뇌는 별다른 이상이 없었으나 대뇌 부위가 결손되어 있었다. 다음 중 어떤 질병이 가장 의심되는가?
① 이바라키병(Ibaraki disease)
② 아이노바이러스감염증(Ainovirus infection)
③ 아까바네병(Akabane disease)
④ 츄잔병(Chuzan virus infection)

12. 다음 중 소의 전염성 각결막염(Infectious bovine keratoconjunctivitis)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 일명 pink eye를 일으키며, 원인균은 *Moraxella bovis*이다.
② 감염우(牛)에서는 유루, 수명, 안검부종, 충출혈, 적색환 등의 다양한 증상이 나타날 수 있다.
③ 만성 감염시, 균에 대한 혈청 항체나 누액 항체 검출이 보조진단으로 사용될 수 있다.
④ 세포벽 성분인 lipoteichoic acid가 염증 반응을 야기하는 주요 병원성 인자이다.

13. 소 바이러스성 점막-설사병(BVD-MD)의 병리기전에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 정상 송아지에 비세포변성주가 감염되면 무증상으로 경과한다.
② 임신 초기 암소에 비세포변성주가 감염되면 선천적 기형이 발생한다.
③ 임신 말기 암소에 세포변성주가 감염되면 지속감염우가 출생한다.
④ 지속감염우에 세포변성주가 감염되면 점막병이 발생한다.

14. 조류 인플루엔자(Avian influenza)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 고병원성의 높은 폐사율은 뉴캣슬병(Newcastle disease) 및 가금콜레라(Fowl cholera)와 유증감별이 필요하다.
② 바이러스의 분리 및 증식에 있어서 계태아 신장세포 등을 이용한 세포배양법이 가장 선호된다.
③ 고병원성은 주로 전신적인 증상이 나타나며 안면부종, 청색증, 근육의 점상출혈, 신경증상 및 폐사를 일으킨다.
④ 염기의 치환, 결손, 삽입 및 유전자 재조합 등으로 바이러스 돌연변이가 일어날 수 있다.

15. 다음 닭의 바이러스성 전염병 중에서 난계대 전염되는 질병은?
① 뉴캣슬병
② 전염성기관지염
③ 조류 백혈병
④ 마렉병

16. 다음 중 흡혈곤충에 의해 매개전파되는 닭의 원충성 질병은?
① 류코사이토준병
② 트리코모나스증
③ 히스토모나스증
④ 크립토스포리듐증

17. 종계장에서 갑자기 산란율이 저하된 다음 회복되었고, 산란 저하 기간 동안에 생산된 종란으로부터 부화된 병아리에서 진전, 마비 등의 신경증상이 나타났다. 다음 중 어떤 질병을 가장 의심할 수 있는가?
① 뉴캣슬병
② 전염성 F낭병
③ 산란저하증후군
④ 닭 뇌척수염

18. 조류 뉴모바이러스 감염증(Avian metapneumovirus infection)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 닭에서 두부종창증후군(swollen head syndrome)을 유발하는 질병이다.
② 주요 숙주는 닭이며 칠면조에서는 무증상 감염이 특징이다.
③ 닭의 두부종창 증후군의 증상 발현에는 대장균의 감염이 관여하는 것으로 추정된다.
④ 피하조직의 젤라틴성 또는 화농성의 부종으로 인한 두부 및 안와부종 증상이 특징적이다.

19. 말 인플루엔자(Equine influenza)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 전염성이 높은 말의 급성 호흡기성 질병이다.
② 발병 후 39~49℃의 발열과 수양성 콧물, 건성기침 등을 보인다.
③ 호흡기 점막을 통한 비말감염이 가능하다.
④ 현재 백신이 존재하지 않아 예방이 어렵다.

20. 다음의 다양한 전염병 원인체에 대한 설명이 옳지 않은 것은?
① *Clostridium difficile*은 항생제 처치를 받은 동물에서 빈발하는 설사 또는 출혈성 장염과 관련이 있다.
② *Chlamydia* spp.는 그람음성균과 유사한 외막을 보유하며, 기본소체(EB, elementary body), 망상체(RB, reticulate body)의 두 형태의 증식/발달 주기를 가진다.
③ *Rickettsia* spp.는 세포내에서만 증식할 수 있는 그람양성 세균이다.
④ 살모넬라는 Hektoen enteric 배지(HE 배지)와 Xylose lysin deoxycholate(XLD)를 함유한 고형배지를 이용하여 배양할 수 있다.