

수의전염병학

문 1. 소의 탄저병(Anthrax)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 원인체균의 전파력이 높으며, 특히 우기 때 직접 전파에 의한 폭발적인 발생양상을 나타낸다.
- ② 소를 비롯한 초식동물에서는 전신적 증상보다 후두염, 인후두 부위의 종대 등 국소적 염증성 반응이 흔히 관찰된다.
- ③ 감염된 육류는 탄저균을 포함할 수 있기 때문에 사람이 섭취시 감염이 가능하다.
- ④ 탄저로 의심된 소는 신속한 진단을 위해 부검을 통해 균분리를 실시하거나 PCR을 실시한다.

문 2. 소에서 림프계 세포가 증식하여 악성종양을 유발시키는 질병은?

- ① 소로타바이러스감염증(Bovine rotavirus infection)
- ② 소백혈병(Bovine leukosis)
- ③ 소코로나바이러스감염증(Bovine coronavirus infection)
- ④ 악성카타르열(Malignant catarrhal fever)

문 3. 소해면상뇌증에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 중추신경세포에 퇴행성변화를 초래하는 만성 질병으로 우리나라에서는 제2종 가축전염병으로 지정되어 있다.
- ② 국제수역사무국(OIE)에서 표준진단법으로 공인된 검사법은 면역조직화학염색법, 면역블로팅검사법, PCR법이 있다.
- ③ 원인물질로 추정되는 변형프리온인 PrP^{Sc} 단백질은 주로 외부환경에 대한 저항성이 매우 낮다.
- ④ 스크래피에 걸린 면양이나 소해면상뇌증에 감염된 소의 육골분 등이 함유된 사료를 섭취함으로써 전파되는 것으로 알려져 있으며, 감염된 소와 직접접촉에 의해서도 전파가 가능하다고 알려져 있다.

문 4. 소바이러스설사증(Bovine Viral Diarrhea)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 원인체는 DNA 바이러스로 viral DNA의 5' 말단 부위에는 Cap 구조대신 VPg 구조가 공유결합으로 결합되어 있다.
- ② 예방대책으로 분만송아지는 초유섭취를 확실히 하여야 하며, 백신은 모체이행항체가 소실되는 시기를 고려하여 접종하여야 한다.
- ③ 임신 180일령에 자궁 내에서 태아에 감염된 후 태어난 송아지는, 대부분의 경우 면역관용상태가 되어 소바이러스설사증바이러스에 대한 모든 혈청학적인 검사에서 음성으로 나타난다.
- ④ 감염된 개체로부터 분리되는 바이러스는 조직배양에서 모두 뚜렷한 세포변성효과를 나타낸다.

문 5. 돈단독(Swine Erysipelas)에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 패혈증형은 대부분 사후에 진단이 가능하다.
- ② 관절염형은 주로 글래스씨병(Glasser's disease)이나 연쇄상구균증과 비슷한 연령대의 포유 자돈에 국한적으로 나타나는 것이 특징이다.
- ③ 위상성 심내막염형은 연쇄상구균증처럼 이침판에 육아조직을 형성한다.
- ④ 사람에서의 돈단독균 감염을 유단독이라 한다.

문 6. 최근 국내 이유 돼지에서 심한 체중감소와 호흡기 증상을 주로 나타내며 많은 폐사를 일으키고 있는 이유 후 전신소모성증후군(Post-weaning multisystemic wasting syndrome : PMWS)의 1차 원인체는 무엇인가?

- ① Influenza-A virus
- ② PRRS virus
- ③ Porcine Herpesvirus-1
- ④ Porcine Circovirus-2

문 7. 돼지 혈청에서 돼지생식기호흡기증후군바이러스(PRRSV)에 대한 항체 존재여부를 간접효소면역법(Indirect ELISA)으로 확인하고자 한다. 항원 물질로서 PRRSV의 ORF6 유전자를 Baculovirus에서 발현시켜 만든 단백질로 coating된 96-well plate를 준비한 후, 2% bovine serum albumin(BSA)으로 blocking시켰다. 그 후 검사하고자 하는 돼지 혈청을 희석하여 첨가하고 37℃에서 1시간 반응시켰다. PBS 3회 세척한 직후의 실험 단계로 옳은 것은?

- ① PRRSV의 ORF6에 대한 항체를 첨가하여 37℃에서 1시간 반응시킨다.
- ② 효소가 표지된 PRRSV의 ORF6 항체를 첨가하여 37℃에서 1시간 반응시킨다.
- ③ 효소가 표지된 goat anti-swine IgG를 첨가하여 37℃에서 1시간 반응시킨다.
- ④ 기질(substrate)을 첨가한 뒤 흡광도를 측정한다.

문 8. 닭종양성 질병으로 *gammaretrovirus*의 감염에 의해 실질장기에 종양을 형성하는 질병은 무엇인가?

- ① Marek's disease
- ② Avian leukosis
- ③ Reticuloendotheliosis
- ④ Newcastle disease

문 9. 닭의 마이코플라스마병(Chronic Respiratory Disease)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 예방을 위하여 사용되는 생균백신은 가능한 야외감염 전에 접종하여야 효과가 있다.
- ② 이 질병의 전파는 수직 전파만 일어나기 때문에 종란 관리만이 유일한 예방책이다.
- ③ 감염이 되면 닭의 호흡기상피세포의 섬모 기능을 저하시켜 대장균 등 2차 감염을 용이하게 한다.
- ④ 감염된 경우 기낭의 비후 및 기낭 혼탁 소견이 관찰되고, 혼합감염이 되면 보다 심각한 병변이 형성된다.

문 10. 개의 *Leptospira* 병에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 원인균인 *L. canicola*는 개와 쥐, 사람에게만 감염되는 것으로 알려져 있다.
- ② 감염된 개는 신장에서 원인균이 증식하며 오줌으로 균을 배출한다.
- ③ 배출된 원인체가 상처난 피부나 점막에 접촉되어 전파가 이루어진다.
- ④ 고열, 황달, 점막출혈, 구토, 신장염이 주증상이다.

문 11. 돼지대장균증에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 대장균의 O항원은 열에 약하여 쉽게 파괴되기 때문에 백신 개발에 주로 이용된다.
- ② 패혈증의 경우 유일한 가검 재료는 장점막이다.
- ③ 이유자돈에서는 주로 폐렴을 일으킨다.
- ④ K88과 K99는 pili 항원이다.

문 12. 닭의 *Salmonella* 감염증에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 대부분의 경우 계란은 무균 상태이므로 이로 인한 전파 가능성은 없다.
- ② *S. enteritidis*는 닭에만 감염하는 숙주특이성이 있어서 닭의 폐사율이 높다.
- ③ *S. gallinarum*, *S. pullorum*과 *S. enteritidis*의 혈청형은 모두 group D형이다.
- ④ 추백리(Pullorum disease)는 주로 성계에서 임상증상을 나타내며, 백색의 설사를 특징으로 한다.

문 13. 닭마렉병(Marek's disease)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 주요 감염원은 feather follicle이다.
- ② 마렉병의 원인체는 alphaherpesvirus type에 속한다.
- ③ 마렉병바이러스가 초기증식하는 부위는 흉선, 비장 등의 림프계 조직이다.
- ④ 가장 보편적인 발생 연령은 3주 이하의 어린 닭들이다.

문 14. 다음의 질병 중 원인체가 Adenovirus인 질병이 아닌 것은?

- ① Egg drop syndrome(EDS)-76
- ② Inclusion body hepatitis
- ③ Marble spleen disease
- ④ Polyarthrititis

문 15. 돼지의 마이코플라스마병(Mycoplasmosis)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 우리나라 양돈장에 만연되어 있어 경제적 피해가 상당히 크다.
- ② 가을철에 발생빈도가 가장 높으며 매우 높은 폐사율을 나타낸다.
- ③ 감염된 돼지에서 만성폐렴과 관절염을 일으킨다.
- ④ 증체율 및 사료효율이 저하된다.

문 16. 소의 콕시듐병(Coccidiosis)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 원인체는 *Eimeria*에 속하는 원충이다.
- ② *Eimeria bovis*는 소에 종 특이적이며 닭에 감염되지 않는다.
- ③ 만성 질환을 유발하기에 송아지 보다 성우에서 감염율과 발병율이 훨씬 더 높다.
- ④ 감염성 콕시듐 낭포자는 토양에서 수개월간 감염능력을 지닌 채 남아 있어 재전염이 이루어질 수 있다.

문 17. 고양이전염성복막염(Feline infectious peritonitis)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 변이(mutation)된 고양이 enteric coronavirus가 neutrophil을 감염시킴으로써 본 질병의 발생이 시작된다.
- ② 고양이전염성복막염바이러스에 대한 방어 및 회복에 세포성 면역보다는 체액성 면역이 더 중요한 역할을 한다.
- ③ 혈청 중에 고양이전염성복막염바이러스에 대한 항체역가가 높을 경우 이 질병으로 확진하여도 된다.
- ④ 제3형 과민반응에서 핵심 작용을 하는 면역복합체(immune complex)가 고양이전염성복막염 발병에 중요한 역할을 한다.

문 18. 돼지파보바이러스 감염증에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 혈구응집억제반응(HI)이 진단에 이용된다.
- ② 감염된 임신돈에서 태아의 사망, 이상산, 유산이 일어나는 경우는 대부분 임신 후기 감염이다.
- ③ 임신돈은 대부분의 경우 심한 호흡기 증상을 나타내며 유산한다.
- ④ 원인체는 돼지 이외에 소에도 감염하는 것으로 알려져 있다.

문 19. 반추동물에서 만성적인 설사를 주증으로 하는 요네병(Johne's disease)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 원인체는 *Mycobacterium avium subsp. tuberculosis*이다.
- ② 일반적으로 어린 연령에 감염되지만, 임상증상은 주로 3~4세에 발현한다.
- ③ 소장 및 대장의 점막 비후가 일어나고, 장점막의 출혈 및 괴사가 매우 특징적이다.
- ④ 발병목장에서 본 질병의 박멸이 어렵고 피해가 크기 때문에, 우리나라에서 제1종 가축전염병으로 지정하고 있다.

문 20. 닭 전염성 F낭병에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① F낭의 B립프구를 파괴시켜 면역억제를 유발한다.
- ② 혈청검사는 일반적으로 혈구응집억제반응(HI)으로 진단한다.
- ③ 원인체는 환경에 대한 저항성이 매우 높다.
- ④ 감염된 개체에서 설사, 신장의 종대가 인정되고 요관에 결석이 침착된다.