

1. 다음은 신장의 경색에 관한 내용이다. 옳지 않은 것은?

- ① 신장의 경색은 응고성 피사의 형태로 나타나는데 동맥의 혈액공급이 차단되거나 정맥의 혈액 배출이 폐쇄됨으로써 발생할 수 있다.
- ② 신장으로 주행하는 혈관이 차단되는 이유는 주로 thromboembolism 때문이다.
- ③ 신장의 경색이 만성화되면 경색부위가 창백해지고 섬유화로 부풀어 오른 췌기형태가 된다.
- ④ 경색은 피질과 수질 모두에서 일어날 수 있으나 cortical interlobular artery에 thrombosis가 일어난 경우에는 피질에서만 병변을 나타내기도 한다.

2. 다음 간에서 발생하는 병변 중 살모넬라감염과 관계되어 mononuclear inflammatory cell의 한국성(discrete) 침윤을 특징으로 하는 것은?

- ① button ulcer
- ② paratyphoid nodule
- ③ milk spot
- ④ petechiae

3. Canine adenovirus 1의 감염에 의한 간염의 육안적, 조직학적 병리 소견으로 옳지 않은 것은?

- ① 간세포에서 핵 내 봉입체 관찰
- ② 담낭벽의 수종성 비후
- ③ 치유기에 blue eye 발생가능
- ④ 염증부위에는 주로 림프구의 침윤이 관찰됨

4. 동물에 따라 차이가 있으나, heme 색소의 합성과정에 관여하는 일부 효소의 중간대사물이 과도하게 체내에 축적되어 발생하는 질환이 아닌 것은?

- ① pink tooth
- ② hemolytic anemia
- ③ calcinosis cutis
- ④ photosensitization

5. 선모충(Trichinella spiralis)의 근육 감염에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 근육에서 포낭으로 쌓인 유충은 호산구에 의한 염증반응이 잘 일어난다.
- ② 근육 내의 유충은 죽어있는 상태에서 육안으로 관찰이 가능하다.
- ③ 돼지의 근육에 감염되며 덜 익은 돼지고기 섭취 시 사람에게도 감염된다.
- ④ 호발 근육은 횡격막, 혀, 눈 주위 근육 등과 같이 움직임이 많은 근육이다.

6. 급성 염증이 발생하였을 때 호중구가 혈관벽을 통과하여 병원체가 있는 조직으로 이동한다. 이때, 호중구와 혈관내피세포의 특이적인 결합에 관여하는 단백질이 아닌 것은?

- ① selectin
- ② integrin
- ③ beta-catenin
- ④ intercellular adhesion molecule

7. 섬유소성 염증(fibrinous inflammation)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 삼출물에는 고농도의 혈장단백질이 함유되어 있다.
- ② 삼출물을 현미경으로 관찰해 보면 다수의 백혈구가 관찰된다.
- ③ 주로 술잔세포(goblet cell)의 자극에 의해 섬유소성 삼출물이 배출된다.
- ④ 삼출물은 주로 증식된 섬유아세포(fibroblast)로 구성되어 있다.

8. 신경증상을 보이던 개가 폐사하였다. 부검 결과, 대뇌연화증이 관찰되고, 조직검사상 풍부한 호산성 세포질과 한쪽으로 치우친 핵이 있는 세포가 관찰되었다. 이 세포의 유래는 무엇인가?

- ① Ependymal cell
- ② Astrocyte
- ③ Microglial cell
- ④ Oligodendrocyte

9. 부검 시 좌측 심방 내에서 궤양성 심내막염이 관찰되었다. 가장 가능성 있는 심내막염의 원인은?

- ① 돈단독균 감염
- ② Streptococcus suis 감염
- ③ Glasser's disease
- ④ 요독증

10. 급성 염증에서 나타나는 주요 반응에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① Complement factor, Chemokine 등에 의해 leukocyte activation, chemotaxis 등이 일어난다.
- ② Histamine 등의 혈관 활성 아민류(vasoactive amine)에 의해 혈관 투과성이 증가한다.
- ③ Nitric oxide, bradykinin 등에 의해 vasoconstriction이 일어난다.
- ④ Histamine, serotonin 등에 의해 postcapillary venule endothelial cell의 수축이 일어난다.

11. 오줌에서 마이오글로빈이 검출되는 myoglobinuric nephrosis에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?

- ① 말에서는 Azoturia 또는 Monday morning disease라고도 한다.
- ② 야생동물에서는 Capture myopathy라고도 한다.
- ③ 마이오글로빈의 독성으로 세뇨관 상피세포의 괴사가 일어난다.
- ④ 현미경 소견에서 신세뇨관 내강에서 hemoglobin cast나 myoglobin cast가 관찰된다.

12. Circo virus에 감염된 돼지의 림프절에서 관찰될 수 있는 소견이 아닌 것은?

- ① 림프구의 소실
- ② 유상피양 대식세포 출현
- ③ 육아종성 림프선염
- ④ 대식세포의 세포질 내 봉입체

13. 다음 중 뼈의 대표적 대사성 질환인 섬유성골형성장애(fibrous osteodystrophy)의 발생원인이 아닌 것은?

- ① phosphorus deficiency
- ② vitamin D deficiency
- ③ chronic renal disease
- ④ functional parathyroid gland adenoma

14. Canine distemper virus 단독감염으로 발생한 폐렴의 일반적인 병리소견이 아닌 것은?

- ① 폐의 고무와 같은 경도(rubbery consistency)
- ② 파리(alveoli) 내 삼출물(exudate) 존재
- ③ 파리벽의 비후(thickening of alveolar wall)
- ④ 2형 파리상피세포(type II pneumocytes)의 증식

15. 암세포가 증식하면서 조직에 직접적인 손상과 무관하게 간접적인 방법으로 여러 가지 임상증상을 초래하는 경우가 있는데 이것을 부신생물증후군(Paraneoplastic syndrome)이라고 한다. 다음은 <종양/해당되는 증상(부신생물증후군)/발생기전>을 짝지은 것이다. 옳지 않은 것은?

- ① Multiple myeloma / hyperviscosity syndrome / 면역글로불린 생산
- ② Mast cell tumor / gastrointestinal ulcer and hemorrhage / 히스타민 생산
- ③ Thyroid C-cell tumor / hypercalcemia / calcitonin 생산
- ④ Pancreatic beta-cell tumor / hyperglycemia / glucagon 생산

16. 세포의 병리학적 변화에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 세포 손상으로 인한 괴사조직의 염색상은 Haematoxylin에 잘 염색되며 붉게 염색된다.
- ② 세포괴사에서 핵 변화는 pyknosis, karyorrhexis, karyolysis 및 absence of nucleus가 있다.
- ③ 세포괴사에서 세포질의 변화는 호산성·균질성 증가, 공포의 출현, 석회화 현상 등이 있다.
- ④ 화농성 세균에 의해 감염된 국소조직부위는 침윤된 백혈구로부터 분비된 효소의 영향으로 액화괴사의 형태를 나타낸다.

17. 아밀로이드침착증(amyloidosis)을 진단하는 데 사용되는 조직 염색법과 편광(polarized light)에서 나타나는 색깔의 연결이 옳은 것은?

- ① Congo red 염색 - 붉은색 형광
- ② Sudan III 염색 - 녹색 형광
- ③ Congo red 염색 - 녹색 형광
- ④ Sudan III 염색 - 붉은색 형광

18. 돼지와 소에서 발생할 수 있는 흉막폐렴 중, 변성된 호중구인 oat-shaped cell의 침윤이 특징인 질환이 맞게 짝지어진 것은?

- ① Porcine pleuropneumonia - Pneumonic manheimiosis
- ② Porcine pasteurellosis - Bovine respiratory syncytial virus infection
- ③ Porcine pasteurellosis - Pneumonic manheimiosis
- ④ Porcine pleuropneumonia - Bovine respiratory syncytial virus infection

19. Vitamin E의 공급 부족으로 인해 발생하는 질병으로 옳지 않은 것은?

- ① white muscle disease
- ② brown dog gut
- ③ hepatitis dietetica
- ④ purpura hemorrhagica

20. 다음은 부갑상선 호르몬에 관한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 소에서 나타나는 Parturient paresis와 관련이 있다.
- ② Rubber jaw와 관련이 있다.
- ③ Thyroid hyperplasia(goiter)와 관련이 있다.
- ④ Fibrous osteodystrophy와 관련이 있다.