

## 수의병리학

문 1. 괴사(necrosis)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 응고괴사(coagulative necrosis)는 세포의 산성화(acidosis)에 의한 세포의 구조 단백질뿐만 아니라 효소의 변성으로 일어난다.
- ② 건락괴사(caseous necrosis)는 심장의 관상동맥폐색(blockage of coronary artery)으로 발생하는 경색(infarct)에서 관찰되는 전형적인 소견이다.
- ③ 습식괴저(wet gangrene)는 괴사된 부위에 부패균이 2차적으로 감염된 상태로 클로스트리듐(*Clostridium* spp.)이 관련되는 가스괴저(gas gangrene)도 관찰된다.
- ④ 괴사(necrosis)는 때때로 염증을 동반하는 불가역성 세포사이며, 세포자멸사(apoptosis)는 세포예정사(programmed cell death)로 염증반응을 동반하지 않는다.

문 2. 액화괴사(liquefactive necrosis)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 정상조직의 구조와 윤곽이 인정되는 괴사로 순환장애 시 흔히 발생한다.
- ② 적혈구의 생리적 파괴 과정과 올챙이의 변태기 꼬리의 퇴화 과정에서 볼 수 있다.
- ③ 심한 산소결핍(hypoxia)으로 뇌가 손상을 받아 뇌조직이 효소에 의해 급속히 용해되는 연화(malacia)에서 관찰된다.
- ④ 화농성 세균이 감염되면 건성괴저(dry gangrene)가 일어난다.

문 3. 다음 중 자가용해(autolysis)가 가장 늦게 일어나는 것은?

- ① 신장 근위곡세뇨관 상피(epithelium of proximal convoluted tubules)
- ② 결합조직(connective tissue)
- ③ 장점막(intestinal mucosa)
- ④ 부신수질(adrenal medulla)

문 4. 혈량과 순환기 용적과의 불균형으로 나타나는 급성 전신 순환장애(circulatory disorder)에 해당하는 것은?

- ① 경색(infarct)
- ② 출혈(hemorrhage)
- ③ 쇼크(shock)
- ④ 부종(edema)

문 5. 혈전증(thrombosis)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 혈관내피세포 손상은 혈전을 유도한다.
- ② 혈류흐름의 장애(disorder)는 혈소판의 내피세포 부착을 유도하며 혈전을 촉진한다.
- ③ 개에서 심장사상충(*Dirofilaria immitis*)은 폐동맥에서 혈전을 유도한다.
- ④ 포도젤리양 혈괴(Currant-jelly clots)는 혈전을 의미한다.

문 6. 부종(edema)의 원인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 좌측 심부전(left heart failure)으로 유발된 폐고혈압(pulmonary hypertension)에 의한 폐부종이 일어난다.
- ② 간섬유화(hepatic fibrosis)에 의하여 문맥고혈압(portal hypertension)이 발생되고 간기능부전에 의한 알부민 생산 저하로 복수(ascites)가 체강에 형성된다.
- ③ 림프관의 폐쇄(obstruction)에 의하여 림프액이 축적되고 부종이 생긴다.
- ④ 음수 섭취가 제한되면 혈관 내 삼투압이 감소되어 혈관 주위로 액상 성분이 누출되어 부종이 생긴다.

문 7. 지방세포 혹은 기포와 같은 이물질(foreign body)이 혈류를 따라 이동하는 현상은?

- ① 혈전증(thrombosis)
- ② 경색증(infarction)
- ③ 부종(edema)
- ④ 색전증(embolism)

문 8. 항체나 림프구가 항원에 지나친 반응을 보이는 과민성 질환 중 면역복합체 질환인 제3형 과민반응에 해당하는 것은?

- ① 사구체 신염(glomerulonephritis)
- ② 투베르쿨린 반응(tuberculin reaction)
- ③ 아나필락시스(anaphylaxis)
- ④ 신생아 용혈성 질환(neonatal hemolytic disease)

문 9. 급성 염증 시 나타나는 혈관 반응을 시간경과에 따라 바르게 나열한 것은?

- ㄱ. 세동맥의 일시적인 수축
- ㄴ. 혈관 확장 및 혈류량 증가
- ㄷ. 백혈구의 유주 (migration of leukocytes)
- ㄹ. 백혈구의 연변추향 (movement and attachment to the luminal surface of vessels)
- ㅁ. 액상성분의 혈관외 삼출 (leakage of plasma and plasma proteins into extracellular spaces)

- ① ㄱ → ㄴ → ㄹ → ㄷ → ㅁ
- ② ㄱ → ㄴ → ㅁ → ㄹ → ㄷ
- ③ ㄴ → ㄱ → ㄷ → ㅁ → ㄹ
- ④ ㄱ → ㅁ → ㄹ → ㄴ → ㄷ

문 10. 양성 및 악성 종양에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 양성 종양세포는 악성 종양세포에 비해 전반적으로 성장속도가 느리다.
- ② 악성 종양세포는 양성 종양세포에 비해 세포의 분화도가 낮다.
- ③ 양성 종양세포는 드물게 전이(metastasis)가 일어난다.
- ④ 양성 종양세포는 주로 확장성 성장(expansile growth)을 하며 악성 종양세포는 침습성 성장(invasive growth)을 한다.

문 11. 개의 심장사상충증(*Dirofilaria immitis*)의 일반적인 소견으로 적절하지 않은 것은?

- ① 육두구 간(nutmeg liver)
- ② 우심실 비대(right ventricular hypertrophy)
- ③ 용혈성 빈혈(hemolytic anemia)
- ④ 대동맥 고혈압(aortic hypertension)

문 12. 동맥관 인대(ligamentum arteriosum)가 식도와 기관을 묶어 혈관링(vascular ring)을 형성하여 식도폐쇄를 일으키며 전방의 식도가 확장되는 거대식도(megaesophagus)를 형성하는 개의 심장기형으로 옳은 것은?

- ① 동맥관 개존(patent ductus arteriosus)
- ② 심실중격결손(ventricular septal defect)
- ③ 우대동맥궁 잔존(persistent right aortic arch)
- ④ 폐동맥 협착(pulmonic stenosis)

문 13. 도축검사에서 관찰되는 심외막 지방(epicardial fat)의 장액성 위축(serous atrophy)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 날카로운 금속성 물질을 반추수가 섭취하였을 때 제2위를 뚫고 나와 심외막을 손상시켜 창상성 심낭염을 일으키며, 심외막 지방에 섬유소성 물질이 부착되어 지방의 장액성 위축을 일으킨다.
- ② 글래스병(Glasser's disease)에 걸린 돼지의 심장에서 자주 관찰되는 소견으로 버터빵모양 심낭염(bread-and-butter pericarditis)라고도 부른다.
- ③ 영양부족에 의한 악액질 상태에서 관찰되는 소견이며 심외막 지방이 대사작용으로 분해되어 젤라틴처럼 보인다.
- ④ 심실중격결손에 의한 심장의 과도한 운동으로 심외막지방이 대사되어 장액성 위축이 일어난다.

문 14. 외부 자극에 의한 피부계의 반응으로 해면증(spongiosis)에 해당 하는 것은?

- ① 가시세포 분리(acantholysis)
- ② 소수포(vesicle)
- ③ 세포 간 부종(intercellular edema)
- ④ 세포 내 부종(intracellular edema)

문 15. 수컷 생식기 질병에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지지세포종(Sertoli cell tumor)과 같은 질환에서는 에스트로젠(estrogen)과다에 의한 여성형 유방(gynecomastia)이 나타난다.
- ② 잠복고환(cryptorchid)에서는 정상피종(seminoma)이 빈발한다.
- ③ 요도구선(external genitalis)에서 가장 빈발하는 종양은 전파성 생식기 종양(transmissible venereal tumor)이다.
- ④ 잠복고환(cryptorchid)은 성성숙기(puberty) 후 고환의 과형성(hyperplasia)이 일어난다.

문 16. 급성 염증반응에서 주요 염증 매개인자(mediator)의 작용관계가 옳은 것은?

- ① 혈관 투과성 증진 - 보체 인자 (C5a, C3a), 히스타민(histamine)
- ② 조직손상(tissue damage) - 혈소판활성인자(platelet-activating factor), bradykinin
- ③ 화학주성 및 백혈구활성 - prostaglandins(PGD<sub>2</sub>), prostaglandins (PGE<sub>2</sub>)
- ④ 열(fever) - leukotrienes(LTB<sub>4</sub>), chemokines(IL-8)

문 17. 급성 혹은 만성 염증을 일으키는 염증 세포에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 비만세포(mast cell)는 알러지(allergy)와 관련된 점막면역에 중요한 역할을 하는 면역글로불린 A(IgA)에 대한 수용체(receptor)를 가지고 있어 알러지원(allergen)과 IgA와의 가교(cross-linking)형성을 통해 비만세포의 탈과립(degranulation)을 유도한다.
- ② 호중구(neutrophil)는 급성 염증반응이 있는 부위에 가장 먼저 도달하는 염증세포이다.
- ③ 호중구(neutrophil)는 조직 내에서 일반적으로 2 ~ 3주간 생존한다.
- ④ 항원에 노출된 호염구(basophil)는 항원자극에 의해 항체를 생산하고 항원을 중화(neutralization)시킨다.

문 18. 도축검사에서 소의 둔부 근육에 녹색조로 변색된 부분이 관찰되어 병리조직적 검사를 실시하였더니 많은 수의 호산구가 침윤된 것으로 나타났다. 다음 중 본 소견의 진단으로 옳은 것은?

- ① 영양성 근병증(nutritional myopathy)
- ② 기종저(blackleg)
- ③ 원충성 근병증(protozoal myopathy)
- ④ 악성고열(malignant hyperthermia)

문 19. 부갑상선 기능항진증에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 저칼슘혈증(hypocalcemia)은 부갑상선 기능항진증의 원인이다.
- ② 인(phosphorus)의 섭취부족은 부갑상선 기능항진증을 일으킨다.
- ③ 부갑상선 기능항진증 시 임상적으로 인산염뇨증(phosphaturia)이 관찰될 수 있다.
- ④ 부갑상선 기능항진증은 섬유소성 골형성장애(fibrous osteodystrophy)의 원인 중 하나이다.

문 20. 세포의 괴사에 있어서 핵의 변화 중 핵이 점차 위축되어 염색질로 짙은 형태로 변형된 소견으로 옳은 것은?

- ① 핵농축(pyknosis)
- ② 핵파괴(karyorrhexis)
- ③ 핵용해(karyolysis)
- ④ 핵균질화(homogenization)