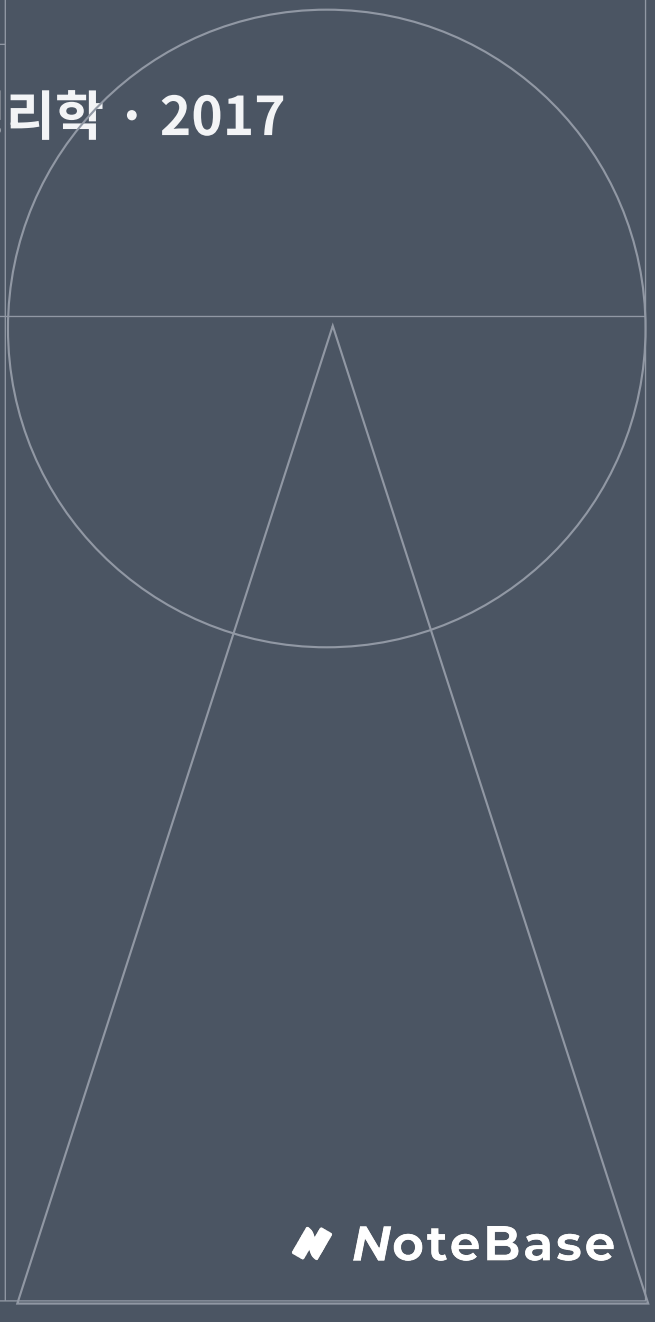
기출OX 해설집

공무원/지방직/7급 · 수의병리학 · 2017



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/지방직/7급 · 수의병리학 · 2017

공무원/지방직/7급 · 수의병리학 · 2017

문 1. 조직학적으로 세포 밖에 축적되는 물질로서 본 물질의 축적이 의심될 때 조직(tissue)을 Lugol’s iodine 용액과 반응시키면 짙은 갈색으로 변색되는 물질은?

① 글리코겐(glycogen)

② 아밀로이드(amyloid)

③ 세로이드(ceroid)

④ 빌리루빈(bilirubin)

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 세포외 침착물인 아밀로이드의 조직화학적 염색 반응을 묻는 문제이다. 아밀로이드는 Lugol's iodine 용액에 의해 짙은 갈색으로 변한다.

핵심 개념

아밀로이드는 비정상 단백질이 주로 세포 밖에 침착한 물질이며, iodine 반응에서 짙은 갈색을 보인다.
글리코겐은 포도당 저장 다당류로 주로 세포질에 축적된다.
세로이드는 지질 과산화산물이 축적된 황갈색 색소로 주로 세포질 안에서 관찰된다.
빌리루빈은 담즙색소로, 담즙울체에서 조직에 침착하여 황달을 일으킨다.

선지별 해설

① X: 글리코겐은 에너지 저장을 위해 주로 세포질에 축적되는 다당류이다. 틀린 표현은 이 물질을 세포외 Lugol's iodine 양성 침착물로 본 점이며, 올바르게는 세포외에서 짙은 갈색 iodine 반응을 보이는 물질은 아밀로이드이다.
② O: 아밀로이드는 세포외에 침착하며 Lugol's iodine 용액과 반응하면 짙은 갈색으로 변한다.
③ X: 세로이드는 세포 내, 특히 대식세포 등의 세포질에 축적되는 지질성 색소이다. 틀린 표현은 세로이드를 세포외 iodine 반응 물질로 본 점이며, 올바르게는 세포외 iodine 양성 침착물은 아밀로이드이다.
④ X: 빌리루빈은 헤모글로빈 분해와 관련된 담즙색소로 황달이나 담즙울체에서 관찰된다. 틀린 표현은 빌리루빈이 Lugol's iodine에 짙은 갈색으로 변한다는 점이며, 올바르게는 이 반응은 아밀로이드의 특징이다.

NoteBase

오답 포인트

①의 글리코겐도 탄수화물 저장물질이라는 점 때문에 iodine 반응과 혼동하기 쉽다. 그러나 이 문항의 결정 단서는 '세포 밖 축적'과 '조직에서의 Lugol's iodine 짙은 갈색 반응'의 조합이며, 이는 아밀로이드를 가리킨다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 침착 위치를 구분한다. 세포외 단백질성 침착물이면서 iodine 반응이 제시되면 아밀로이드를 고른다.
세포질 내 저장 다당류는 글리코겐, 세포질 내 지질성 색소는 세로이드, 담즙색소는 빌리루빈으로 구별한다.

암기 포인트

아밀로이드 = 세포외 침착 + Lugol's iodine 짙은 갈색이다.

NoteBase

문 2. 세포의 괴사(necrosis)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 응고괴사(coagulation necrosis)에서는 세포와 조직의 윤곽이 비교적 잘 보존되어 있으며, 세포질은 균질한 호산성(eosinophilia)을 띤다.

② 건락괴사(caseous necrosis)는 결핵결절 등에서 흔히 관찰되며, 병변 부위에서 칼슘 침착이 관찰되기도 한다.

③ 급성 췌장염이 있을 경우 지방분해효소(lipase)가 주변 조직으로 유출되어 복강 내에 지방괴사(fat necrosis)가 유발될 수 있다.

④ 액화괴사(liquefactive necrosis)는 조직의 단백질 분해가 응고보다 느리게 진행되어 일어나는 변화로, 만성 염증에서 흔히 볼 수 있다.

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 괴사의 형태별 형태학적 특징과 대표적인 발생 상황을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

응고괴사는 허혈성 손상 뒤 단백질 변성이 우세하여 조직 윤곽이 한동안 보존되는 괴사이다.
건락괴사는 결핵성 육아종성 염증에서 보이는 치즈 같은 무정형 괴사이다.
지방괴사는 췌장 lipase 등이 지방을 분해하여 생기는 괴사이며, 유리 지방산은 칼슘과 결합할 수 있다.
액화괴사는 가수분해효소에 의한 효소성 소화가 우세하여 조직이 액상으로 변하는 괴사이다.

선지별 해설

① O. 응고괴사에서는 단백질 변성으로 분해가 지연되어 세포와 조직의 윤곽이 비교적 잘 남고, 세포질 호산성이 증가한다.
② O. 건락괴사는 결핵과 같은 육아종성 염증에서 전형적으로 관찰된다. 병변 내 칼슘 침착이 동반될 수 있다.
③ O. 급성 췌장염에서는 췌장 lipase가 주변 지방조직으로 유출되어 지방분해를 일으키므로 복강 내 지방괴사가 발생할 수 있다.
④ X. 틀린 표현은 "단백질 분해가 응고보다 느리게"와 "만성 염증에서 흔히"이다. 액화괴사는 가수분해효소에 의한 조직 분해가 활발하여 조직이 빠르게 액화되는 변화이며, 화농성 세균감염으로 생긴 농양이나 중추신경계 경색에서 대표적으로 나타난다.

오답 포인트

④는 액화괴사와 응고괴사의 분해 속도를 반대로 서술하고, 액화괴사의 대표 상황을 만성 염증으로 바꾸어 놓았다. 응고괴사는 구조 보존, 액화괴사는 효소성 소화와 액상화가 핵심이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

조직 윤곽이 남으면 응고괴사, 효소성 소화로 액체처럼 변하면 액화괴사로 판단한다. 결핵성 육아종 병변은 건락괴사, 급성 췌장염 주변 지방 손상은 지방괴사와 연결한다.

암기 포인트

응고는 윤곽 보존, 액화는 효소 소화, 결핵은 건락, 췌장염은 지방괴사이다.

NoteBase

문 3. 염증 시의 비만세포(mast cell)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 히스타민(histamine)을 분비하여 통증 및 가려움증을 유발한다.

② 혈관확장을 유도하여 염증반응을 매개한다.

③ 세포질 내 과립을 toluidine blue 염색법으로 확인할 수 있다.

④ 지연형 과민반응을 매개한다.

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 비만세포의 과립 성분·염증 매개 작용과 비만세포가 관여하는 과민반응 유형을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

비만세포는 결합조직에 존재하며 세포질 과립에 히스타민 등을 저장했다가 방출하는 세포이다. 히스타민은 혈관확장과 혈관 투과성 증가를 일으키고 가려움증과 통증에 관여한다. 비만세포는 즉시형 과민반응에 주로 관여하며, 지연형 과민반응은 주로 T림프구가 매개한다.

선지별 해설

① O: 비만세포가 방출하는 히스타민은 감각신경을 자극하여 가려움증과 통증을 유발할 수 있다.

② O: 히스타민 등의 매개물질은 혈관확장을 일으켜 염증반응을 매개한다.

③ O: 비만세포의 세포질 과립은 toluidine blue 염색에서 이염성으로 관찰되어 확인할 수 있다.

④ X: 틀린 표현은 '지연형 과민반응'이다. 비만세포는 IgE가 관여하는 즉시형 과민반응을 매개하며, 지연형 과민반응은 주로 T림프구가 매개한다.

오답 포인트

비만세포가 염증을 매개한다는 사실만 기억하면 ④를 맞는 말로 오인하기 쉽다. 과민반응은 매개 세포와 반응 시점으로 구별하며, 비만세포는 즉시형, T림프구는 지연형과 연결된다.

다시 나오면 이렇게 판단

비만세포가 보이면 먼저 히스타민, 혈관확장·투과성 증가, 가려움증, toluidine blue 이염성, 즉시형 과민반응을 연결해 판단한다. '지연형' 또는 T림프구 매개라는 표현이 비만세포의 작용으로 제시되면 틀린 선지이다.

NoteBase

암기 포인트

비만세포=히스타민·toluidine blue·즉시형, 지연형=T림프구이다.

NoteBase

문 4. 일반적인 급성염증반응과 관련이 깊은 것은?

① 림프구(lymphocyte)와 큰포식세포(macrophage)의 침윤
② 모세혈관 확장과 부종
③ 결합조직의 증식
④ 모세혈관의 신생

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 급성염증과 만성염증·조직수복 반응을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

급성염증은 손상 직후 혈관 확장과 혈관 투과성 증가로 발적·열감·부종이 나타나는 초기 염증반응이다.
만성염증은 림프구·큰포식세포 침윤이 지속되고, 결합조직 증식과 신생혈관 형성 같은 수복·섬유화 변화가 동반되는 반응이다.
급성은 혈관반응과 부종, 만성은 단핵세포 침윤과 조직수복이 핵심 구별점이다.

선지별 해설

① X — 림프구와 큰포식세포의 침윤은 주로 만성염증에서 두드러진다. 틀린 표현은 '림프구와 큰포식세포의 침윤'이며, 급성염증에서는 일반적으로 호중구 침윤이 우세하다.
② O — 급성염증에서는 혈관이 확장되고 혈관 투과성이 증가하여 혈장 성분이 조직으로 빠져나오므로 부종이 생긴다.
③ X — 결합조직의 증식은 염증이 오래 지속된 뒤 나타나는 섬유화·수복 반응과 관련된다. 틀린 표현은 '결합조직의 증식'이며, 급성기에는 혈관 확장과 부종이 중심이다.
④ X — 모세혈관의 신생은 육아조직 형성 및 조직수복 과정에서 나타나는 변화이다. 틀린 표현은 '모세혈관의 신생'이며, 급성염증의 대표 변화는 혈관 확장과 부종이다.

오답 포인트

①의 단핵세포 침윤, ③의 결합조직 증식, ④의 신생혈관 형성은 모두 오래 지속된 염증 또는 수복 단계의 변화이다. 이들을 급성염증의 초기 혈관반응과 혼동하기 쉽다.

다시 나오면 이렇게 판단

혈관 확장·투과성 증가·부종·호중구가 보이면 급성염증으로 판단한다. 림프구·큰포식세포, 섬유화, 혈관 신생이 보이면 만성염증 또는 조직수복으로 구분한다.

NoteBase

암기 포인트

급성은 '혈관 확장과 부종', 만성은 '단핵세포와 수복'이다.

NoteBase

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

① 혈관내피세포 손상, 혈류 변화 및 혈액 성분 변화 등이 원인이다.

② 정맥성 혈전은 느린 혈류에서 비교적 빠르게 형성되며 적색을 띤다.

③ 정맥성 혈전의 단면은 육안적으로 명확히 구분되는 층을 이루고 있다.

④ 혈소판이 혈관내피세포에 유착하여 지속적으로 혈전형성을 촉진한다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 혈전 형성의 원인과 정맥성 혈전·동맥성 혈전의 육안적 특징을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

혈전증은 살아 있는 혈관 또는 심장 안에서 혈액 성분이 응고하여 혈전이 생기는 현상이다. 혈전 형성의 주요 조건은 혈관내피 손상, 비정상 혈류(정체·난류), 혈액 응고성 증가이다.
정맥성 혈전은 혈류 정체와 관련되고 적혈구가 많아 적색을 띠는 경향이 있다. 동맥성 혈전은 빠른 혈류 속에서 혈소판과 섬유소가 많이 관여하여 비교적 뚜렷한 층상 구조를 보인다.

선지별 해설

① O. 혈관내피세포 손상, 혈류 변화, 혈액 성분 변화는 혈전 형성에 관여하는 세 요인이다. 특히 혈액 성분 변화는 응고성이 높아진 상태를 뜻한다.
② O. 정맥성 혈전은 느린 혈류 또는 혈류 정체와 연관되며, 적혈구가 많이 포함되어 적색을 띠는 경우가 많다.
③ X. 틀린 표현은 '정맥성 혈전의 단면은 육안적으로 명확히 구분되는 층을 이룬다'이다. 실제로 뚜렷한 층상 구조는 빠른 혈류에서 형성되는 동맥성 혈전에서 더 잘 관찰된다. 정맥성 혈전은 적혈구가 풍부한 적색 혈전의 성격이 강하다.
④ O. 혈관내피가 손상된 부위에서는 혈소판이 손상 부위의 혈관벽에 부착하고 활성화되어 혈전 형성을 계속 촉진한다.

오답 포인트

③은 '정맥성'이라는 말과 '명확한 층상 구조'를 연결한 점이 함정이다. 층상 구조는 혈류가 빠른 동맥성 혈전에서 더 뚜렷하고, 정맥성 혈전은 혈류 정체와 적혈구 풍부성이 핵심이다.

다시 나오면 이렇게 판단

혈전의 종류를 보면 먼저 혈류 상태를 확인한다. 느린 혈류·정체·적색·적혈구 풍부는 정맥성 혈전, 빠른 혈류·혈소판·뚜렷한 층상 구조는 동맥성 혈전에 연결한다.

NoteBase

암기 포인트

정맥은 정체·적색, 동맥은 빠른 혈류·층상 구조이다.

NoteBase

문 6. 부종(edema)이 발생되는 원인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 오줌을 통해 Na^+이 과도하게 배출되면 신장에 국소적인 부종이 일어난다.

② 종양, 결절, 염증 등으로 림프관이 막히면 부종이 일어난다.

③ 정맥울혈이 일어나 정수압이 증가하거나 모세혈관의 투과성이 항진되면 부종이 일어난다.

④ 혈장 단백질(albumin)이 감소하여 혈관 내 교질삼투압이 떨어지게 되면 부종이 일어난다.

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 부종을 일으키는 체액 이동의 원인, 즉 나트륨·수분 저류, 림프 배출 장애, 혈관 내 정수압 상승, 혈장 교질삼투압 저하를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

부종은 혈관 밖 간질조직에 액체가 비정상적으로 축적된 상태이다. 혈관 내 정수압이 높아지거나, 혈장 단백질 감소로 교질삼투압이 낮아지거나, 혈관 투과성이 증가하거나, 림프 배출이 막히면 발생한다. 나트륨은 물을 함께 끌어들이므로 체내 나트륨·수분 저류도 부종을 촉진한다.

선지별 해설

① X. 틀린 표현은 'Na^+이 과도하게 배출되면'이다. 나트륨이 과도하게 배출되면 체액량이 줄어드는 방향이며, 부종은 신장에서 나트륨과 수분의 배출이 감소하여 체내에 저류될 때 발생한다.
② O. 종양, 결절, 염증 등으로 림프관이 막히면 간질액과 단백질의 림프 배출이 저하되어 림프부종이 발생한다.
③ O. 정맥울혈은 모세혈관의 혈관 내 정수압을 높여 액체가 혈관 밖으로 빠져나가게 한다. 또한 모세혈관 투과성 증가는 혈장 성분의 유출을 늘려 부종을 일으킨다.
④ O. 혈장 알부민은 혈관 안으로 물을 끌어들이는 교질삼투압 유지에 중요하다. 알부민이 감소하면 혈관 내 교질삼투압이 떨어져 액체가 간질로 이동하므로 부종이 생긴다.

오답 포인트

①은 '나트륨 배출'과 '나트륨 저류'를 반대로 제시한 선지이다. 부종에서는 나트륨과 물이 몸에 남는 방향을 떠올려야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

부종 원인은 혈관 밖으로 물이 더 나가거나 혈관 안으로 돌아오는 힘·배출 경로가 약해지는지로 판단한다. 정수압 상승, 교질삼투압 저하, 투과성 증가, 림프관 폐쇄, 나트륨·수분 저류는 부종 방향이다.

NoteBase

암기 포인트

정수압↑·투과성↑·림프배출↓·알부민↓·Na^+/물 저류 → 부종이다.

NoteBase

문 7. 외부에서 침입한 미생물을 처리하는 과정에서 ‘respiratory(oxidative) burst’를 가장 효율적으로 이용하는 염증 세포는?

① Macrophages
② Eosinophils
③ Lymphocytes
④ Neutrophils

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 식세포가 침입 미생물을 제거할 때 산소를 급격히 소비하여 활성산소를 만드는 respiratory(oxidative) burst의 주된 담당 세포를 묻는다.

핵심 개념

호중구는 급성 염증 초기에 미생물을 포식하는 대표적 과립구이며, NADPH oxidase를 통해 활성산소를 빠르게 생성하여 살균한다.
대식세포도 포식과 활성산소 생성에 관여하지만, 급성 세균 감염에서 강력하고 신속한 oxidative burst를 가장 대표적으로 이용하는 세포는 호중구이다.
호산구는 기생충 및 알레르기 반응과 관련되고, 림프구는 주로 특이적 면역을 담당한다.

선지별 해설

① X: Macrophages는 미생물을 포식하고 활성산소를 이용할 수 있으나, 가장 효율적인 oxidative burst의 대표 세포는 아니다.
틀린 표현은 ‘가장 효율적으로’이다. 올바르게는 ‘대식세포도 포식과 살균에 관여한다’이다.

② X: Eosinophils는 주로 기생충 방어와 알레르기 반응에 관여하며, 세균성 미생물 처리에서 oxidative burst를 가장 효율적으로 이용하는 세포가 아니다.
틀린 표현은 ‘Eosinophils’이다. 올바르게는 ‘Neutrophils’이다.

③ X: Lymphocytes는 B세포와 T세포를 중심으로 항체 생성과 세포매개 면역을 담당하며, 식균 후 oxidative burst로 미생물을 죽이는 주된 세포가 아니다.
틀린 표현은 ‘Lymphocytes’이다. 올바르게는 ‘Neutrophils’이다.

④ O: Neutrophils는 포식한 미생물을 제거하는 과정에서 oxidative burst로 활성산소를 생성하는 대표적이고 효율적인 세포이다.

NoteBase

오답 포인트

①의 대식세포도 식세포라는 점 때문에 혼동하기 쉽다. 그러나 '가장 효율적으로'라는 표현은 급성 염증에서 신속하고 강한 oxidative burst를 보이는 호중구를 가리킨다.

다시 나오면 이렇게 판단

선지에 포식 후 활성산소 생성, oxidative burst, 급성 세균성 염증이 함께 나오면 먼저 호중구를 연결한다. 기생충·알레르기는 호산구, 특이적 면역은 림프구로 구분한다.

암기 포인트

호중구는 포식 후 oxidative burst로 세균을 제거한다.

NoteBase

문 8. 폐렴의 원인과 종류가 바르게 연결된 것은?

① 소의 수송열(shipping fever) - 육아종성 폐렴(granulomatous pneumonia)

② 소의 Mycobacterium bovis 감염 - 화농성 폐렴(suppurative pneumonia)

③ 개 디스템퍼(canine distemper) - 간질성 폐렴(interstitial pneumonia)

④ Porcine circovirus-2 감염 - 섬유소성 폐렴(fibrinous pneumonia)

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 동물의 감염 원인에 따라 대표적으로 나타나는 폐렴의 형태를 연결하는 문제이다.

핵심 개념

화농성 폐렴은 호중구와 고름성 삼출물이 주된 세균성 염증이다. 육아종성 폐렴은 결핵균 같은 만성 감염에서 대식세포와 육아종이 형성되는 폐렴이다. 간질성 폐렴은 폐포격벽이 두꺼워지는 형태로 바이러스 감염에서 흔하다. 섬유소성 폐렴은 섬유소가 풍부한 삼출이 나타나는 급성 세균성 폐렴이다. Mycobacterium bovis는 육아종성 폐렴, canine distemper와 Porcine circovirus-2는 간질성 폐렴, 소의 수송열은 섬유소성 폐렴과 연결된다.

선지별 해설

① X. 소의 수송열은 주로 Mannheimia haemolytica 등에 의한 급성 섬유소성 기관지폐렴으로 나타난다. 틀린 표현은 '육아종성 폐렴'이며, 올바르게는 '섬유소성 폐렴'이다.

② X. Mycobacterium bovis 감염은 결핵성 병변으로 육아종을 형성한다. 틀린 표현은 '화농성 폐렴'이며, 올바르게는 '육아종성 폐렴'이다.

③ O. 개 디스템퍼는 바이러스성 감염으로 폐포격벽을 중심으로 병변이 나타나는 간질성 폐렴을 유발할 수 있다.

④ X. Porcine circovirus-2 감염은 돼지에서 간질성 폐렴과 연관된다. 틀린 표현은 '섬유소성 폐렴'이며, 올바르게는 '간질성 폐렴'이다.

오답 포인트

①의 수송열과 ④의 Porcine circovirus-2를 모두 감염성 폐렴이라는 이유만으로 같은 형태로 묶기 쉽다. 수송열은 급성 세균성 섬유소성 병변이고, 디스템퍼와 Porcine circovirus-2는 바이러스성 간질성 병변이라는 차이가 핵심이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

원인체를 먼저 세균성·항산균성·바이러스성으로 나눈다. 급성 세균성 수송열은 섬유소성, 항산균인 Mycobacterium bovis는 육아종성, 바이러스성 디스템퍼와 Porcine circovirus-2는 간질성 폐렴으로 판단한다.

암기 포인트

수송열-섬유소성, 소결핵-육아종성, 디스템퍼·PCV2-간질성이다.

NoteBase

문 9. 돼지에서 발병하는 소화기 질병에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 장내 독소형 대장균은 소장 상피세포로 침입하여 출혈성 장염을 유발한다.

② Clostridium perfringens type C는 장 상피세포로 침입하여 괴사성 장염을 유발한다.

③ 살모넬라균은 대장 상피세포로 침입하여 증식성 장염을 유발한다.

④ 돼지 유행성설사(PED)는 소장의 융모 상피세포가 바이러스에 감염이 된 후 괴사됨으로써 설사를 유발한다.

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 돼지 소화기 질병에서 병원체의 작용 기전과 장 병변을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

장내 독소형 대장균은 소장 상피세포에 부착한 뒤 장독소를 분비하여 분비성 설사를 일으킨다.
Clostridium perfringens type C는 주로 β독소에 의해 출혈성·괴사성 장염을 일으킨다.
증식성 장염은 Lawsonia intracellularis가 장의 음와 상피세포를 증식시켜 일으키는 질병이다.
PED 바이러스는 소장 융모 상피세포를 감염·괴사시켜 융모 위축과 흡수장애성 설사를 유발한다.

선지별 해설

① X. 장내 독소형 대장균은 소장 상피세포를 침입하여 출혈성 장염을 일으키는 것이 아니라, 상피세포에 부착하여 장독소를 분비한다. 틀린 표현은 '침입하여 출혈성 장염'이며, 올바르게는 '소장 상피세포에 부착하여 장독소성 설사를 유발한다'이다.
② X. C. perfringens type C의 괴사성 장염은 장 상피세포 침입이 아니라 β독소의 작용으로 발생한다. 틀린 표현은 '상피세포로 침입하여'이며, 올바르게는 'β독소에 의해 출혈성·괴사성 장염을 유발한다'이다.
③ X. 살모넬라 감염은 증식성 장염의 원인이 아니다. 틀린 표현은 '증식성 장염'이며, 올바르게는 '증식성 장염은 Lawsonia intracellularis 감염으로 발생한다'이다.
④ O. PED 바이러스는 소장 융모 상피세포를 감염시켜 괴사와 융모 위축을 일으키며, 그 결과 흡수장애성 설사가 발생한다.

오답 포인트

②는 괴사성 장염이라는 결과만 보고 맞는 선지로 오인하기 쉽다. 그러나 핵심은 세균의 상피세포 침입이 아니라 독소 작용이다. ③의 증식성 장염도 살모넬라가 아니라 Lawsonia intracellularis와 연결된다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

장염의 명칭만 보지 않고 병원체의 작용 방식을 먼저 구분한다. 부착·장독소는 장내 독소형 대장균, 독소성 괴사성 장염은 C. perfringens type C, 음와 상피 증식은 Lawsonia intracellularis, 융모 상피 괴사는 PED로 판단한다.

암기 포인트

ETEC는 부착·독소, C형 클로스트리디움은 β독소·괴사, Lawsonia는 증식성 장염, PED는 융모괴사이다.

NoteBase

문 10. 다음 설명에 대한 적절한 진단명은?

동물병원에 내원한 8년령의 수컷 개를 초음파로 검사한 결과 복강 내 종괴가 확인되었다. 최근 유선의 증식과 더불어 암컷과 유사한 행동 양상을 보였으며, 혈액 검사 소견상 범혈구감소증(pancytopenia)이 나타났다.

① 정상피세포종(Seminoma)
② 세르톨리세포종양(Sertoli cell tumor)
③ 기형종(Teratoma)
④ 부신수질종양(Adrenal medullary tumor)

정답 2번

출제 포인트

잠복고환에서 발생한 종양에 에스트로겐 과다 증후군이 동반된 경우를 구별하는 문제이다. 복강 내 종괴, 유선 증식, 암컷 유사 행동, 범혈구감소증이 세르톨리세포종을 뒷받침한다.

핵심 개념

세르톨리세포종은 고환의 성삭-간질세포 종양으로, 특히 잠복고환에서 발생 위험이 높고 에스트로겐을 분비할 수 있다. 에스트로겐 과다는 수컷의 유선 증식·암컷화와 골수 억제성 범혈구감소증을 일으킨다.
정상피세포종은 생식세포 종양이고, 기형종은 여러 배엽 유래 조직을 포함하는 생식세포 종양이다. 이들은 이 문항의 전형적인 에스트로겐 과다 증후군을 설명하지 못한다.

선지별 해설

① X - 정상피세포종은 고환의 생식세포에서 유래하는 종양이다. 틀린 표현은 이 증례의 진단을 정상피세포종으로 보는 부분이며, 유선 증식·암컷화·범혈구감소증을 함께 설명하는 종양은 세르톨리세포종이다.
② O - 세르톨리세포종은 잠복고환에서 잘 발생하며, 에스트로겐 분비 시 유선 증식과 암컷화가 나타난다. 지속된 에스트로겐 과다는 골수를 억제하여 범혈구감소증을 유발할 수 있다.
③ X - 기형종은 여러 배엽에서 유래한 다양한 조직을 포함하는 생식세포 종양이다. 틀린 표현은 이 증례를 기형종으로 진단하는 부분이며, 올바르게는 에스트로겐 과다 증후군을 보이는 세르톨리세포종이다.
④ X - 부신수질종양은 부신수질 유래 종양으로, 이 증례의 잠복고환 관련 복강 내 종괴와 에스트로겐성 암컷화 증후군에 맞지 않는다. 틀린 표현은 부신수질종양이라는 진단이며, 올바르게는 세르톨리세포종이다.

오답 포인트

복강 내 종괴만 보면 부신 종양을 떠올리기 쉽다. 그러나 수컷에서 유선 증식과 암컷 유사 행동이 함께 있고 범혈구감소증까지 있으면, 잠복고환의 세르톨리세포종이 분비한 에스트로겐의 전신 효과를 우선 판단한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

수컷의 복강 내 종괴에서는 잠복고환 여부를 먼저 확인한다. 이어 유선 증식·암컷화·골수 억제성 범혈구감소증이 동반되면 에스트로겐 분비 세르톨리세포종으로 연결한다.

암기 포인트

잠복고환 + 암컷화 + 범혈구감소증 = 에스트로겐 분비 세르톨리세포종이다.

NoteBase

문 11. 어떤 조직에서 완전히 분화된 성숙세포가 다른 형태의 성숙 세포로 변형되는 것은?

① 위축(Atrophy)
② 화생(Metaplasia)
③ 이형성(Dysplasia)
④ 과형성(Hyperplasia)

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 성숙하여 분화가 끝난 세포가 다른 종류의 성숙세포로 바뀌는 적응성 변화인 화생을 묻는다.

핵심 개념

위축은 이미 존재하는 세포의 크기와 조직량이 감소하는 변화이다. 화생은 한 종류의 완전히 분화된 성숙세포가 다른 종류의 성숙세포로 대체되는 변화이다. 이형성은 세포의 성장·성숙 배열이 불규칙해지고 비정형성이 나타나는 변화이다. 과형성은 세포 수가 증가하여 조직이나 장기의 크기가 커지는 변화이다. 화생은 세포 종류의 교체, 과형성은 세포 수의 증가라는 점에서 구별된다.

선지별 해설

① X: 위축은 세포의 크기와 기능이 감소하여 조직이나 장기가 작아지는 변화이다. '성숙세포가 다른 형태의 성숙세포로 변형된다'는 표현 → 올바르게는 화생이다.
② O: 화생은 완전히 분화된 성숙세포가 다른 형태의 성숙세포로 바뀌는 변화이므로 지문과 일치한다.
③ X: 이형성은 세포의 크기·모양·배열 및 성숙 과정이 불규칙해지는 비정상적 성장이다. '다른 형태의 성숙세포로 변형' → 올바르게는 화생이다.
④ X: 과형성은 세포 수의 증가로 조직이나 장기가 커지는 변화이다. '성숙세포의 종류가 바뀜' → 올바르게는 화생이다.

오답 포인트

④의 과형성은 '커진다'는 결과 때문에 화생과 혼동하기 쉽지만, 세포의 종류는 그대로이고 세포 수만 증가한다. ③의 이형성도 세포 변화라는 말과 혼동하기 쉬우나, 이는 성숙세포 간의 교체가 아니라 비정형적·무질서한 성장이다.

다시 나오면 이렇게 판단

선지에서 '다른 종류의 성숙세포로 바뀐다'는 표현이 보이면 화생으로 판단한다. '세포가 작아진다'는 위축, '세포 수가 늘어난다'는 과형성, '배열과 성숙이 불규칙하다'는 이형성으로 구분한다.

NoteBase

암기 포인트

화생은 세포 종류 교체, 과형성은 세포 수 증가, 위축은 세포 크기 감소, 이형성은 비정형적 성장이다.

NoteBase

문 12. 악성 종양의 조직학적 특징에 해당하는 것만을 모두 고른 것은?

ㄱ. 역형성(Anaplasia)
ㄴ. 피막형성(Encapsulation)
ㄷ. 세포의 높은 분화도(Differentiation)
ㄹ. 침습(Invasion)
ㅁ. 전이(Metastasis)

① ㄱ, ㄴ, ㄷ
② ㄱ, ㄴ, ㄹ
③ ㄱ, ㄹ, ㅁ
④ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 양성 종양과 대비되는 악성 종양의 대표적 조직학적 특징을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

역형성은 종양세포가 원래 조직의 형태와 기능을 잃고 미분화되는 현상이다. 악성 종양은 대체로 역형성·낮은 분화도·주변 조직 침윤·전이를 보인다. 반대로 피막형성과 높은 분화도는 대체로 양성 종양에서 보이는 특징이다.

선지별 해설

① X: ㄴ의 피막형성과 ㄷ의 세포의 높은 분화도가 포함되어 틀리다. 악성 종양은 대체로 피막이 뚜렷하지 않고 주변 조직으로 침윤하며, 분화도도 낮다. 틀린 표현 '피막형성, 세포의 높은 분화도' → 올바르게는 '피막이 뚜렷하지 않음, 세포의 낮은 분화도'이다.
② X: ㄴ의 피막형성이 틀리다. 피막형성은 주변 조직과 경계가 뚜렷한 양성 종양에서 흔하다. 틀린 표현 '피막형성' → 올바르게는 '주변 조직으로의 침윤'이다.
③ O: ㄱ의 역형성, ㄹ의 침습, ㅁ의 전이는 모두 악성 종양의 대표적 특징이다.
④ X: ㄷ의 세포의 높은 분화도가 틀리다. 악성 종양은 세포와 조직 구조가 정상 조직과 덜 닮은 낮은 분화도를 보이는 경향이 있다. 틀린 표현 '세포의 높은 분화도' → 올바르게는 '세포의 낮은 분화도'이다.

오답 포인트

피막형성과 높은 분화도를 악성 종양의 특징으로 섞는 점이 함정이다. 악성 종양은 대체로 경계가 불명확하고 정상 조직과의 유사성이 감소한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

종양의 특징은 경계, 분화도, 성장 양식으로 판단한다. 피막·높은 분화도이면 양성 쪽, 침윤·전이·역형성이면 악성 쪽으로 구분한다.

암기 포인트

악성은 '역형성·침윤·전이', 양성은 '피막·높은 분화도'로 정리한다.

NoteBase

문 13. 주로 소장(small intestine)에서 장상피세포의 괴사와 융모의 위축을 일으키는 질병이 아닌 것은?

① Feline panleukopenia
② Feline infectious peritonitis
③ Transmissible gastroenteritis
④ Canine parvovirus infection

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 소장에서 장상피세포의 괴사와 융모 위축을 주로 일으키는 바이러스성 장염과, 복막·장막의 염증을 주병변으로 하는 고양이 전염성 복막염을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

고양이 범백혈구감소증과 개 파보바이러스 감염은 빠르게 증식하는 장샘(crypt) 세포를 손상시켜 상피 재생을 막고, 그 결과 소장 융모가 위축된다. 전염성 위장염은 돼지의 소장 융모 상피세포를 손상시켜 융모 위축을 일으킨다. 반면 고양이 전염성 복막염은 복막·장막의 혈관염 및 화농육아종성 염증이 중심 병변이다.

선지별 해설

① O — Feline panleukopenia는 장샘의 분열성 상피세포를 괴사시켜 장상피의 재생이 저해되고 소장 융모 위축을 일으킨다.
② X — 틀린 표현은 'Feline infectious peritonitis'이다. 고양이 전염성 복막염의 주병변은 복막·장막의 혈관염과 화농육아종성 염증이며, 소장 장상피세포 괴사와 융모 위축을 주로 일으키는 질병으로 분류하지 않는다.
③ O — Transmissible gastroenteritis는 돼지에서 소장 융모 상피세포를 감염·파괴하여 융모 위축과 흡수장애를 일으킨다.
④ O — Canine parvovirus infection은 장샘의 증식세포를 손상시켜 장상피가 재생되지 못하게 하므로 소장 융모 위축을 유발한다.

오답 포인트

②는 병명에 'peritonitis'가 들어가지만 이를 단순한 장염으로 연결하면 안 된다. FIP는 장 점막 상피의 융모 위축보다 복막과 장막의 염증성 병변이 핵심이다.

다시 나오면 이렇게 판단

소장 융모 위축이 제시되면 먼저 표적 세포를 확인한다. 융모 상피 또는 장샘의 증식세포를 파괴하는 바이러스성 장염은 해당하지만, 복막·장막의 혈관염과 화농육아종성 염증이 중심인 질병은 제외한다.

NoteBase

암기 포인트

범백·파보는 장샘 손상, TGE는 융모 상피 손상, FIP는 복막염이 핵심이다.

NoteBase

문 14. 요독증(uremia)에 의해 나타나는 병리학적 소견이 아닌 것은?

① 궤양성 출혈성 위염(ulcerative and hemorrhagic gastritis)

② 궤양성 구내염(ulcerative stomatitis)

③ 부갑상샘기능저하증(hypoparathyroidism)

④ 혈관내피세포 손상에 의한 혈전증(thrombosis)

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 요독증에서 요독성 독소와 만성 신부전에 따라 나타나는 소화기·혈관·내분비 병변을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

요독증은 신부전으로 질소성 노폐물과 요독성 독소가 체내에 축적된 상태이다. 요독성 독소는 구강과 위 점막을 손상시켜 궤양과 출혈을 일으킬 수 있고, 혈관내피 손상은 혈전 형성으로 이어질 수 있다. 만성 신부전에서는 인 배설 저하와 칼시트리올 감소에 대한 보상으로 이차성 부갑상샘기능항진증이 나타난다.

선지별 해설

① O: 요독성 독소와 요소가 위 점막을 손상시키므로 궤양성·출혈성 위염이 나타날 수 있다.

② O: 구강 점막도 요독성 독소의 영향을 받아 궤양성 구내염이 나타날 수 있다.

③ X: 틀린 표현은 '부갑상샘기능저하증'이다. 만성 신부전에서는 고인산혈증과 칼시트리올 감소로 혈중 칼슘이 낮아지는 방향으로 작용하여, 보상적으로 이차성 부갑상샘기능항진증이 나타난다.

④ O: 요독증에서는 혈관내피세포 손상과 혈액응고계 이상이 발생할 수 있어 혈전증이 동반될 수 있다.

오답 포인트

③은 신부전과 연관된 부갑상샘 변화의 방향을 반대로 제시한 선지이다. 신부전에서는 부갑상샘이 억제되는 것이 아니라 저칼슘혈증 자극에 반응하여 항진된다.

다시 나오면 이렇게 판단

요독증 선지에서는 점막 궤양·출혈, 혈관 손상, 만성 신부전에 따른 이차성 부갑상샘기능항진증을 연결해 판단한다. '기능저하증'처럼 이 보상 반응의 방향을 뒤집은 표현은 오답이다.

NoteBase

암기 포인트

요독증은 점막 궤양, 혈관 손상, 이차성 부갑상샘기능항진증으로 정리된다.

NoteBase

문 15. 주로 대뇌 반구와 뇌줄기에 비화농성 뇌염과 미세아교세포증(microgliosis), 별아교세포증(astrogliosis) 등을 특징으로 하는 노령개 뇌염(old-dog encephalitis)의 원인은?

① Adenovirus type 1 infection
② Toxoplasma gondii infection
③ Immune-mediated encephalitis
④ Canine distemper virus infection

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 노령견 뇌염(old-dog encephalitis)의 원인과 다른 뇌염 원인의 병변을 구별하는 문제이다. 노령견 뇌염은 개 디스템퍼 바이러스의 지속 감염과 관련된 만성 진행성 뇌염이다.

핵심 개념

노령견 뇌염은 주로 대뇌 반구와 뇌줄기의 비화농성 뇌염, 탈수초, 미세아교세포증 및 별아교세포증을 보이는 개 디스템퍼 바이러스 감염의 만성 중추신경계 병변이다. 개 아데노바이러스 1형은 주로 전염성 개간염을 일으키며, 톡소포자충은 원충성 뇌염을 일으킨다.

선지별 해설

① X - 틀린 표현은 "Adenovirus type 1 infection"이다. 개 아데노바이러스 1형은 주로 전염성 개간염을 일으키며 노령견 뇌염의 원인이 아니다. 올바르게는 개 디스템퍼 바이러스의 지속 감염이다.
② X - 틀린 표현은 "Toxoplasma gondii infection"이다. Toxoplasma gondii는 원충성 뇌염을 일으킬 수 있으나, 노령견에서 탈수초와 교세포증을 특징으로 하는 노령견 뇌염의 원인은 아니다. 올바르게는 개 디스템퍼 바이러스 감염이다.
③ X - 틀린 표현은 "Immune-mediated encephalitis"이다. 면역매개성 뇌염은 별도의 비감염성 뇌염 범주이며, 이 병변 조합으로 정의되는 노령견 뇌염의 원인은 아니다. 올바르게는 개 디스템퍼 바이러스의 지속 감염이다.
④ O - 개 디스템퍼 바이러스는 중추신경계에 지속 감염하여 비화농성 뇌염과 탈수초를 일으킬 수 있으며, 노령견 뇌염의 원인이다.

오답 포인트

③처럼 뇌염이라는 병변명만 보고 면역매개성 질환으로 판단하기 쉽다. 그러나 문제의 핵심 단서는 노령견 뇌염이라는 명칭과 탈수초, 미세아교세포증, 별아교세포증의 조합이며, 이는 개 디스템퍼 바이러스의 만성 중추신경계 감염을 가리킨다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

개에서 비화농성 뇌염에 탈수초와 교세포증이 함께 제시되고 노령견 뇌염이 언급되면, 먼저 개 디스템퍼 바이러스의 지속 감염 여부를 판단한다. 간염 중심의 아데노바이러스 1형과 원충성 톡소포자충 감염은 구별한다.

암기 포인트

노령견 뇌염: 개 디스템퍼 바이러스 지속 감염 → 비화농성 뇌염·탈수초·교세포증이다.

NoteBase

문 16. 만성 신장 질환으로 유발되는 renal fibrous osteodystrophy에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 혈중 칼슘의 농도가 감소되는 hypocalcemia가 관찰된다.

② 혈중 인의 농도가 감소되는 hypophosphatemia가 관찰된다.

③ 부갑상샘호르몬의 합성 및 분비가 증가된다.

④ 뼈는 섬유성 결합조직이 증식되어 비후된다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 만성 신장질환에서 인 배설 저하와 칼시트리올 생성 저하로 생기는 이차성 부갑상샘항진 및 renal fibrous osteodystrophy의 변화를 묻는 문제이다.

핵심 개념

만성 신장질환에서는 신장의 인 배설이 줄어 혈중 인이 증가하고, 칼시트리올 생성 저하와 인 증가의 영향으로 혈중 칼슘이 감소한다. 이 저칼슘혈증은 부갑상샘호르몬 분비를 지속적으로 증가시켜 뼈의 무기질을 소실시키고 섬유성 결합조직 증식을 일으킨다.
신장성 골섬유증은 신부전에 따른 이차성 부갑상샘항진으로 뼈가 섬유성 조직으로 대체·비후되는 골병변이다.

선지별 해설

① O: 만성 신장질환에서는 칼시트리올 생성 저하와 고인산혈증의 영향으로 혈중 칼슘이 감소하는 hypocalcemia가 나타날 수 있다.
② X: 틀린 표현은 'hypophosphatemia'이다. 실제로는 신장의 인 배설 저하로 혈중 인이 증가하는 hyperphosphatemia가 나타난다.
③ O: 저칼슘혈증이 지속되면 이를 보상하기 위해 부갑상샘호르몬의 합성 및 분비가 증가하는 이차성 부갑상샘항진이 발생한다.
④ O: 증가한 부갑상샘호르몬에 의해 뼈의 무기질이 흡수되고 섬유성 결합조직이 증식하여 뼈가 비후되는 renal fibrous osteodystrophy가 형성된다.

오답 포인트

②는 신장질환에서 인이 소변으로 빠져나간다고 혼동하게 만든다. 만성 신장질환에서는 인 배설 능력이 떨어지므로 혈중 인은 감소가 아니라 증가한다.

다시 나오면 이렇게 판단

만성 신장질환의 무기질 이상은 '인 배설 저하 → 고인산혈증 → 저칼슘혈증 → 부갑상샘호르몬 증가 → 골섬유증'의 연결로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

신부전은 인↑, 칼슘↓, 부갑상샘호르몬↑, 골섬유증이다.

NoteBase

문 17. 백근병(white muscle disease)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 식이성 간증(hepatosis dietetica)과 같은 원인으로 발생한다.

② 근육괴사와 미네랄침착이 나타날 수 있다.

③ 현미경 관찰 시 호산구성 근염이 관찰된다.

④ 활성산소 생성이 많은 골격근에서 주로 발생한다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 셀레늄·비타민 E 결핍으로 생기는 백근병의 원인과 근육 병변을 묻는 문제이다.

핵심 개념

백근병은 셀레늄과 비타민 E의 항산화 방어가 부족하여 골격근 또는 심근에 산화 손상성 변성·괴사가 생기는 영양성 근병증이다.
간의 식이성 간증과 백근병은 모두 셀레늄·비타민 E 결핍과 관련되며, 백근병의 핵심 병변은 근섬유의 유리질성 변성·괴사와 석회화이다.

선지별 해설

① O. 식이성 간증과 백근병은 모두 셀레늄·비타민 E 결핍에 따른 산화 손상과 관련되어 같은 영양학적 원인으로 발생할 수 있다.
② O. 근섬유가 변성·괴사하고, 괴사 부위에 무기질이 침착하는 석회화가 나타날 수 있다.
③ X. 틀린 표현은 '호산구성 근염'이다. 백근병의 대표적인 현미경 병변은 근섬유의 유리질성 변성 및 괴사이고, 석회화가 동반될 수 있다.
④ O. 활성산소에 대한 방어가 취약해지면 산소 소비와 대사가 활발한 골격근이 주된 병변 부위가 될 수 있으며, 심근도 침범될 수 있다.

오답 포인트

③은 염증세포 종류를 떠올리게 하는 '호산구성 근염'으로 병변을 바꾸어 놓은 선지이다. 백근병은 우선 근섬유의 변성·괴사와 석회화를 판단해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

백근병에서는 먼저 셀레늄·비타민 E 결핍을 확인하고, 이어서 근섬유 변성·괴사와 석회화가 연결되는지를 판단한다. 특정 염증세포가 주된 병변이라는 표현은 구별한다.

NoteBase

암기 포인트

백근병은 '항산화 결핍 → 근섬유 괴사·석회화'로 정리한다.

NoteBase

문 18. 다음 글에서 설명하는 병변은?

육안으로 돼지의 폐에서 전방하단(cranioventral) 부위에 경계가 명료한 붉은색 병변이 관찰되었으며, 손가락으로 눌러보았을 때에 다소 단단한 병변이었다. 또한 현미경 소견에서 폐포강(alveolar space)에 많은 수의 호중구와 적은 수의 적혈구가 관찰되었다.

① 기관지 폐렴(bronchopneumonia)의 간변기(hepatization phase)

② 기관지 폐렴의 충혈기(hyperemia phase)

③ 간질성 폐렴(interstitial pneumonia)의 삼출기(exudative phase)

④ 간질성 폐렴의 증식기(proliferative phase)

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 기관지폐렴과 간질성 폐렴의 병변 분포 및 염증 시기를 구별하는 문제이다. 전방하단의 경계가 뚜렷한 단단한 적색 병변, 폐포강의 다수 호중구와 소수 적혈구는 기관지폐렴의 간변기를 가리킨다.

핵심 개념

기관지폐렴은 기관지·세기관지에서 시작해 인접 폐포로 퍼지는 화농성 염증으로, 주로 전방하단 폐엽에 국소적이고 경계가 비교적 뚜렷하게 나타난다.
간변기는 폐포강이 호중구, 섬유소 및 적혈구를 포함한 삼출물로 차서 폐가 붉고 단단해지는 시기이다.
간질성 폐렴은 폐포격벽을 주된 병변 부위로 하는 폐렴으로, 증식기에는 제2형 폐포상피세포 증식과 폐포격벽 비후가 특징이다.

선지별 해설

① O. 전방하단에 국한된 붉고 단단한 병변은 기관지폐렴의 전형적 분포이다. 폐포강을 다수의 호중구와 소수의 적혈구가 채운 소견은 적색 간변기에 해당한다.
② X. 틀린 표현은 '충혈기'이다. 충혈기에는 주로 폐포 모세혈관의 충혈과 부종이 나타나며, 폐포강이 다수의 호중구로 차서 단단해진 병변은 아니다. 올바르게는 기관지폐렴의 간변기이다.
③ X. 틀린 표현은 '간질성 폐렴의 삼출기'이다. 이 병변의 주된 위치는 폐포격벽이 아니라 폐포강이며, 전방하단의 경계 뚜렷한 화농성 병변은 기관지폐렴에 맞는다. 올바르게는 기관지폐렴의 간변기이다.
④ X. 틀린 표현은 '간질성 폐렴의 증식기'이다. 증식기에는 폐포격벽 비후와 제2형 폐포상피세포 증식이 주된 소견이다. 다수 호중구가 폐포강을 채우고 적색·경결을 보이는 소견은 기관지폐렴의 간변기이다.

NoteBase

오답 포인트

②의 충혈기는 '붉은색'이라는 육안 소견만으로 혼동하기 쉽다. 그러나 이 문항에서는 폐포강 내 다수 호중구와 병변의 단단함이 제시되어 있으므로, 단순 충혈이 아니라 삼출물이 폐포를 채운 간변기로 판단한다. ③·④처럼 간질성 폐렴을 고르면 폐포강 병변과 폐포격벽 병변을 뒤바꾸게 된다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 병변 분포를 본다. 전방하단에 경계가 뚜렷한 화농성 경결이면 기관지폐렴을 우선 생각한다. 이어 폐포강을 호중구와 적혈구를 포함한 삼출물이 채우면 간변기, 폐포격벽 비후와 상피세포 증식이 중심이면 간질성 폐렴의 증식기로 구분한다.

암기 포인트

기관지폐렴: 전방하단·폐포강·호중구·단단한 적색 간변기 / 간질성 폐렴: 폐포격벽·상피세포 증식이다.

NoteBase

문 19. 다음 글에서 설명하는 피부질환은?

돼지에서 가장 중요한 외부기생충성 피부질환으로 전염성이 강하며 피부 접촉에 의한 감염이 잘 일어난다. 임상소견은 심한 소양감(pruritus)으로 외이, 목을 기점으로 전신 병변부 탈모 및 피부 주름을 형성하는 태선화 현상이 관찰되며, 피부과민반응은 물론 이차감염의 동반을 특징으로 한다.

① Demodicosis
② Scabies
③ Dermatophytosis
④ Furunculosis

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 돼지에서 심한 소양감, 피부 접촉에 의한 높은 전염성, 탈모·태선화와 이차감염을 보이는 외부기생충성 피부질환인 옴(개선증)을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

Scabies는 개선충(Sarcoptes scabiei var. suis)이 피부에 기생하여 일으키는 전염성 피부질환으로, 심한 소양감과 피부 비후·주름 형성(태선화)이 핵심이다.
Demodicosis는 모낭충에 의한 모낭·피지선 질환이고, Dermatophytosis는 피부사상균에 의한 곰팡이병이며, Furunculosis는 세균성 모낭의 화농성 염증이다.

선지별 해설

① X. Demodicosis는 모낭충증으로 모낭과 피지선에 모낭충이 증식하는 질환이다. 문제처럼 돼지에서 피부 접촉으로 쉽게 전파되고 심한 소양감·태선화가 특징인 대표 질환은 아니다. 틀린 표현은 'Demodicosis'이며, 올바르게는 'Scabies'이다.
② O. Scabies(옴, 개선증)는 개선충 감염으로 생기며 접촉 전파가 잘 된다. 심한 소양감, 탈모, 피부 비후와 주름이 생기는 태선화, 이차 세균감염이 제시문의 소견과 일치한다.
③ X. Dermatophytosis는 피부사상균에 의한 진균성 피부병이다. 보통 원형의 탈모·인설성 병변을 보일 수 있으나, 제시문과 같은 심한 소양감과 태선화를 중심으로 하는 개선충 감염과는 다르다. 틀린 표현은 'Dermatophytosis'이며, 올바르게는 'Scabies'이다.
④ X. Furunculosis는 주로 세균 감염에 따른 화농성 모낭염·종기성 병변을 뜻한다. 외부기생충에 의한 강한 접촉전염성 피부질환이라는 설명에 맞지 않는다. 틀린 표현은 'Furunculosis'이며, 올바르게는 'Scabies'이다.

NoteBase

오답 포인트

③도 전염될 수 있는 피부질환이라는 점 때문에 혼동하기 쉽지만, 피부사상균증의 핵심은 진균성 원형 탈모 병변이다. 제시문의 '심한 소양감', '태선화', '외부기생충', '접촉전파'를 함께 보면 개선증으로 판단된다.

다시 나오면 이렇게 판단

돼지 피부질환에서 외부기생충 감염과 심한 소양감이 함께 제시되면 먼저 개선충에 의한 Scabies를 찾는다. 이어서 피부 비후·주름의 태선화와 이차감염이 있으면 판단이 확정된다.

암기 포인트

돼지 옴은 '개선충-접촉전파-심한 가려움-태선화'로 기억한다.

NoteBase

문 20. 신경계 질환에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 돼지의 오제스키병에서는 뇌염 병변과 신경세포에 세포질내 호염기성 봉입체가 관찰될 수 있다.

② 네오스포라증은 소와 양에서 유산과 비화농성 뇌척수염 병변을 유발할 수 있다.

③ 말에서 비타민 E가 결핍되면 신경계에서 손상이 발생할 수 있다.

④ 리스테리아증은 소와 양에서 뇌척수염을 유발할 수 있다.

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 동물별 신경계 감염병·영양결핍 질환에서 나타나는 대표 병변을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

오제스키병은 돼지에서 발생하는 헤르페스바이러스성 질환으로, 뇌염 병변의 신경세포에 호산성 핵내 봉입체가 나타날 수 있다. 네오스포라증은 소와 양에서 유산 및 비화농성 뇌척수염을 일으킬 수 있고, 말의 비타민 E 결핍은 신경계 퇴행성 손상과 관련된다. 리스테리아증은 반추동물에서 뇌척수염을 일으킬 수 있다.

선지별 해설

① X — 틀린 표현은 '신경세포에 세포질내 호염기성 봉입체'이다. 오제스키병의 뇌염에서는 신경세포 등에 호산성 핵내 봉입체가 관찰될 수 있다.
② O — 네오스포라증은 소와 양에서 유산을 일으킬 수 있으며, 태아·신생동물에서는 비화농성 뇌척수염 병변이 나타날 수 있다.
③ O — 말의 비타민 E 결핍은 신경축삭변성이나 퇴행성 척수뇌병증과 같은 신경계 손상과 관련될 수 있다.
④ O — 리스테리아증은 소와 양 같은 반추동물에서 뇌척수염을 유발할 수 있는 세균성 질환이다.

오답 포인트

①은 봉입체가 있다는 사실만 기억하면 맞는 선지처럼 보인다. 그러나 오제스키병에서는 '세포질내·호염기성'이 아니라 '핵내·호산성'이라는 조합이 핵심이다.

다시 나오면 이렇게 판단

신경계 바이러스 질환의 봉입체 선지는 위치(핵내 또는 세포질내)와 염색성(호산성 또는 호염기성)을 함께 확인한다. 이어서 숙주동물과 대표 병변을 연결해 판단한다.

암기 포인트

오제스키병: 신경세포의 호산성 핵내 봉입체.

NoteBase