

1. 약물의 대사 중 효소 반응에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 산화과정에 의해 pentobarbital의 활성이 달라지며 포합과정에 의해 sulfonamide의 활성이 달라진다.
 - ② Phase I 과정은 에너지를 필요로 하는 산화, 환원, 포합 반응을 한다.
 - ③ Phase II 과정은 주로 Cytochrome P450이라는 효소계에서 대사된 뒤 친수성을 띠어 배설이 용이해진다.
 - ④ 주로 간에서 이루어지며, 약력학(pharmacodynamics)과 관련이 있다.

2. 동물의 중간 차이에 의한 약물 반응에 대한 설명 중 옳은 것은?
 - ① Xylazine에 의한 진정작용이 강하게 나타나는 동물은 조류이다.
 - ② Morphine에 의한 흥분작용이 나타나는 동물은 개다.
 - ③ Atropine에 의한 중추신경 흥분작용이 나타나지 않는 동물은 설치류이다.
 - ④ Ivermectin 투여 시 정상용량에서도 우울증을 나타내는 동물은 개의 콜리종(Collie)이다.

3. 다음 동물 중 혈장 내 콜린에스테라아제(cholinesterase)가 적게 있어 근이완제인 succinylcholine 투여가 금기 시 되는 동물은?
- ① 말 ② 소
③ 개 ④ 고양이

4. 국소마취약에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 주사 혹은 피부 표면에 적용하며, 수의 임상에서 널리 쓰인다.
- ㉡ 에스터(ester)형에는 lidocaine이 있고, 아미드(amide)형에는 procaine이 있다.
- ㉢ 아미드(amide)형 국소마취약은 glucuronic acid와 포합 반응에 의하여 간에서 대사되기 때문에, 고양이에서 독작용을 주의하여야 한다.
- ㉣ 국소마취약은 약염기이므로 알칼리 환경에 주사하면 효과를 증대시킬 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㅈ, ㅊ
- ③ ㄱ, ㅈ, ㅊ ④ ㄱ, ㄴ, ㅈ, ㅊ

5. 다음 아편계 진통제 중 진통효과가 가장 뛰어난 것은?
- ① Morphine ② Heroin
③ Etorphine ④ Oxymorphone

6. 다음 혈전색전증 치료 약물 중 비교적 출혈의 위험성이 낮은 antiplatelet drug은?

- ① Streptokinase
- ② rt-PA
- ③ Warfarin
- ④ Clopidogrel

7. 다음 이뇨제 중 독성이 거의 없는 삼투성 이뇨제에 속하지만, 염분배설효과가 적게 나타나고 세포외액의 초기팽창을 일으킬 수 있어 전신부종이나 급성폐부종에는 사용하지 않는 약물은?

- ① Furosemide
- ② Spironolactone
- ③ Acetazolamide
- ④ Mannitol

8. 다음 중 구충약인 levamisole의 작용 기전으로 옳은 것은?

- ① 흥분 전달물질 분해효소의 억제 - AChE 활성을 억제함으로써 수축성 마비 유발
- ② 흥분 전달물질 작용 - 콜린성 효능제로 수축성 마비 유발
- ③ 억제 전달물질 작용 - GABA와 유사한 과분극에 의해 이완성 마비
- ④ 억제 전달물질 작용 - GABA 유리 촉진

9. 신경세포 내로 Na^+ 유입을 감소시켜 신경세포막을 안정 시킴으로써 항경련효과를 나타내는 항경련제는?

- ① Phenytoin
- ② Phenobarbital
- ③ Primidone
- ④ Diazepam

10. Ca^{2+} 통로 차단제로서 혈관 평활근보다 심근에 대한 선택적 작용을 가지며 특히 방싹결절을 통하여 전도율과 빈도 수를 억제하기 때문에 항심실성부정맥에 응용하는 약물은?

- ① Procaine
- ② Hydralazine
- ③ Propranolol
- ④ Verapamil

11. 항진균제로 thymidylate synthetase를 강력하게 억제해서 곰팡이의 핵산 대사를 교란시킴으로써 항균 작용을 하는 약물은?

- ① Griseofulvin
- ② Ketoconazole
- ③ Flucytosine
- ④ Amphotericin B

12. 골격근에 직접 작용하여 마취 시 발생할 수 있는 악성 고체온증을 예방하거나 치료할 수 있는 약물은?

- ① Atracurium
- ② Dantrolene
- ③ Succinylcholine
- ④ Tubocurarine

13. 다음 tetracycline계 약물 중 지질용해도가 높고 신부전증에도 사용할 수 있는 약물은?

- ① Chlortetracycline
- ② Doxycycline
- ③ Demethylchlortetracycline
- ④ Oxytetracycline

14. Renin-angiotensin system에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① Renin은 신동맥압 감소, 저나트륨혈증에 반응하여 신장 juxtaglomerular 세포에서 유리된다.
- ② Angiotensin I은 angiotensin 변환 효소(ACE)에 의해서 angiotensin II로 된다.
- ③ Angiotensin은 직접적, 간접적으로 혈압상승에 모두 관여한다.
- ④ Captopril, clonidine은 renin 분비 억제제이다.

15. H₂-항히스타민약에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 위세포의 분비막에 존재하는 H⁺/K⁺ ATPase를 억제하여 위산분비를 억제한다.
- ② 대표적인 약물로 cimetidine, ranitidine, nizatidine, famotidine이 있다.
- ③ nizatidine은 10% 미만의 비율로 cytochrome P450 효소에 의해 대사된다.
- ④ Cimetidine은 간의 cytochrome P450 효소를 억제하여 간에서 대사되는 다른 약물의 대사를 감소시킨다.

16. 동물에서 자주 사용되고 있는 흡입용 글루코코르티코이드(glucocorticoid)는?

- ① Fluticasone
- ② Prednisolone
- ③ Prednisone
- ④ Cyclosporine

17. Eicosanoids에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ Arachidonic acid로부터 생성되는 물질들이 염증, 심혈관 그리고 생식기능에 중요한 역할을 한다.
- ㉡ PGE₂와 PGI₂는 평활근을 이완시켜 혈관확장을 촉진한다.
- ㉢ 혈관 수축력은 PGF_{2α}(prostaglandin F_{2α})가 TXA₂(thromboxane A₂)보다 강력하다.
- ㉣ LTs(leukotrienes)는 혈관 수축뿐만 아니라 혈소판 부착과 응집에도 관여한다.

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉢, ㉣

18. 광범위 항생제인 Chloramphenicol은 식용동물에 사용이 금지되어 있다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사람의 경우 부작용으로 재생불량성 빈혈을 일으킨다.
- ② 뇌척수액, 흉수내 확산은 이루어지나, 임신동물에서 태반 통과가 어렵다.
- ③ 사람의 경우 신생아에서 gray baby syndrome을 일으킨다.
- ④ Gram(-)균의 내성은 세균의 plasmid가 conjugation시 acetyltransferase를 생성하기 때문이다.

19. 대표적인 항염증 약물인 aspirin에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 개와 고양이에서 진통제로 사용되며, 항염증 및 산통 억제에 효과적이다.
- ㉡ 혈소판 COX-2의 비가역적인 저해는 TXA₂ 생산의 차단과 항응고효과에 관여한다.
- ㉢ 관절질환이 있는 개에게 장기간 사용 시 관절질환을 악화시킬 수 있다.
- ㉣ 약물 간의 상호 작용으로 warfarin과 병용 시 항응고 작용을 증가시킬 수 있다.

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

20. 행동 개선 약물치료에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① Monoamine성과 GABA성 신경전달 물질의 생화학적 부조화로 인해 두려움, 불안감, 공격성, 인지기능 장애 등의 행동 문제가 발생한다.
- ② 행동 개선 약물치료와 환경에 대한 조건 개선 등이 병행될 때 더 큰 치료효과를 기대할 수 있다.
- ③ Buspirone은 최초의 비진정성 항불안 치료 약물이다.
- ④ 치료 효용이 높고 부작용이 적기 때문에 progestins계 약물이 자주 사용되고 있다.