

## Exotic Pets의 특성과 진단 및 처치

신남식

서울대학교 수의과대학

### 1. Ferret

#### (1) 일반적 특징

- 감각중 후각이 가장 중요
- 수명 : 6~10 yrs
- 성성숙 : 6~9 months
- 체중 : 600~2000g
- 임신기간 : 42일 (평균산자수:8)
- 심박수 : 180-250/분
- 호흡수 : 32~36/분
- 골격계 : C7, T15, L5(6), S3, Cd18
- Ileocolic valve, cecum, appendix 없음
- 젖니 upper 4 1 3 0 / lower 3 1 3 0 = total 30
- 영구치 upper 3 1 3 1 / lower 3 1 3 2 = total 34
- 기본적인 dentistry : 스케링, 발치
- PCV < 15%는 수혈 지시
- 수혈시 blood typing은 불필요
- BUN과 creatinine은 개, 고양이와는 달리 불일치, 의미없음
- 중성화된 수컷에서 부신종양(AGN)과 관련되어 전립선염 발생가능
- 땀샘이 없어 heat stress에 매우 약함

#### (2) 흔한 질병

- 위장관 이물
  - 모구(trichobezoar)가 가장 흔함
  - 방사선 촬영, contrast study (2~3시간 소요)
  - 개복술 시 복강에 대한 완전탐색 실시 (절개선 : 배꼽 ~ 치골부위)
  - 봉합은 개,고양이와 동일
  - 술 후 12~24시간 내 물과 식이 공급
- melena(helocobacter 위염)
  - IV catheter
  - LRS 75ml/kg/hr + 5meq KCl
  - ampicilin 22mg/kg IV TID
  - metronidazole 25mg/kg PO BID
  - ranitidine 2mg/kg IV BID

- 설사
  - 진단 : PCV, TP, 혈중 포도당 농도, BUN, CBC, serum chemistry
  - 복부방사선, 초음파
  - 분변 배양, 분변시료 직접 도말, 부유검사, 그람염색
  - 수액 및 영양공급
  - amoxicillin 20mg/kg PO BID
  - metronidazole 20mg/kg PO BID
  - bismuth subsalicylate 1mg/kg PO BID
- 농양, 국소적 감염
  - 창상을 내어 배농
  - 배양시료 채취 및 배양
  - 포도상구균에 대한 1세대 cephalosporin, clavamox, enrofloxacin, gentamicin 투여
  - 패혈증 시 수액 및 항생제 사용, 칼륨과 포도당 농도를 주의깊게 관찰
- distemper
  - 치사율 100%에 이룸
  - 안락사 권장
- hypoglycemia
  - insulinoma가 가장 흔한 원인 (2~7년령에서 호발)
  - IV 장착
  - 임상증상 개선시 까지 0.5~2.0ml 50%포도당 주입
  - 그 후 5% 포도당 주입
  - prednisone 0.25~0.5 mg/kg SC, PO
- respiratory distress
  - 산소공급
  - 전신방사선 촬영
  - CBC, serum chemistry, 혈당, TP
  - 확진시까지 대증요법
- cardiomyopathy
  - furosemide 1~4mg/kg IV, IM, SC
  - digoxin 0.01 mg/kg SID PO
  - enalapril 0.5 mg/kg EOD PO
- urinary disease
  - 비뇨기계 감염, struvite결석 혼합
  - 수컷은 요도폐쇄, 전립선 비대 주의
  - 방광염시 trimethoprim-sulfa 30mg/kg BID PO, amoxicillin 20mg/kg BID PO, clavamox 22mg/kg TID PO
- persistent estrus
  - 골수억압시 범혈구 감소증 나타냄
  - PCV정상일 경우 OHE실시

- 수혈 2~5ml 실시
- LRS IV, SC, IP
- 전신적 항생제
- 비타민, 무기질보충
- 귀진드기
- ivermectin 0.2mg/kg SC

## 2. Rabbit

### (1) 일반적 특징

- 수명 : 5~9년, 체중 : 2~5kg
- 임신기간 : 30~33일
- 심박수 : 130~300/분, 호흡수 : 35~60/분
- 콧구멍은 예민하며 obligate nose breather
- 척추는 연약하며 L6-7의 골절이 흔함
- 흉강은 복강에 비해 작으므로 마취시 압력을 가하지 말 것
- 백혈구는 분홍빛으로 염색되는 heterophil
- Incisor와 molar는 계속성장. 섬유소가 적거나 마찰이 많은 음식은 부정교합 유발
- 고단백, high starch : 위장관 운동의 질병유발가능
- 고섬유, 고지방 : 위장관 운동을 증가
- aldosterone을 통한 stress는 위장관 운동을 억제하며 장정체(stasis)를 유발
- 포유류와 달리 칼슘의 주 배설경로는 urine
- 혈장 칼슘농도가 높으며 직접적으로 섭취하는 칼슘 양을 나타냄
- 효율적인 칼슘 흡수는 vitamin D에 독립적
- atropine효과 없음(체내 atropinase 존재)

### (2) 흔한 질병

- 부정교합
  - 치열에 맞게 차이를 잘라내고 치과용 드릴 이용해 충전 실시
- 후지마비
  - 보정시 혹은 우리안에서 흥분시 탈골가능
  - 3시간마다 MPSS(methylprednicolone sodium succinate) 30mg/kg IV 3회후 15mg/kg IV
  - prednisolone 0.25~0.5 mg/kg BID PO
- snuffle
  - pasturella multocida의 감염
  - enrofloxacin 10~15ml/kg SID~BID IM, SC, PO
  - oxytetracycline 1mg/ml 음수
  - 결막염 치료 (gentamicin, kanamycin)
  - 포비돈, 항생제로 12시간마다 농양 세척
- enteritis

- lactobacillus PO 매일
- 수액공급 (IV, IO, SC)
- enrofloxacin 5~15 mg/kg BID IV, IM, PO
- chloramphenicol 3mg/kg/day PO 7days
- trimethoprim-sulfa 30mg/kg BID IM, SC, PO
- trichobezoar
- 방사선 조영 및 초음파 실시
- pineapple juice 5~10ml PO
- mineral oil 20ml PO
- laxative 1~2 ml/day PO 3~5days
- 위절개술 실시

### 3. Iguana & Turtle

#### (1) 일반적 특징

- 변온동물로써 환경적인 준비필수
- 동등한 size의 조류, 포유류보다 1/10의 먹이 요구
- 도마뱀은 역학두개(kinetic skull)를 가져 넓게 입을 벌리는 것이 가능.
- 대사성 골질환(MBD): 도마뱀과 거북에서 흔함
- 하나의 심실: 잠수나 숨을 참을 경우 폐로부터 혈액의 shunt가 가능
- 유핵적혈구
- 무산소대사능력
- 장시간동안 호흡정지능력
- PCO<sub>2</sub>가 아닌 온도에 의한 호흡수 변화
- 포유류, 조류보다 긴 섭식주기
- 채식의 파충류는 육식보다 gut transit time이 오래 걸림
- 저온 환경에서는 소화작용 일어나지 않음
- 거북과 일부의 도마뱀(이구아나)에서 방광 존재
- 탈수된 파충류는 통풍(gout)발현 야기
- 파충류의 소변은 농축되어있지 않으며, 총배설관을 통과하여 무균상태가 아님
- 많은 거북과 도마뱀 : 온도-의존성 성결정 나타냄(TSD)
- 수컷의 이구아나 : 2개의 hemipenes, 거북은 :1개의 phallus
- 파충류 : 하나의 종이골만 가지고 있어 포유류에 비해 청력은 둔함
- 동공빛반사가 존재하지 않으며 동공은 atropine에 반응하지 않음
- 파충류의 피부는 샘이 거의 없지만 지방층을 이용하여 수분손실을 방지
- 탈피불량에 걸린 파충류는 습기부족과 영양불량이 원인
- 배쪽 복부정맥이 큼

#### (2) 흔한 질병

가. 이구아나

- 신부전
  - 요비중 의미 없음
  - 수액요법
  - phosphorus 제한
  - 식이요법
- trauma
  - 출혈억제
  - 상처부위 봉합
  - 봉합은 6주후 제거
  - 꼬리부분의 봉합은 불필요
- MBD
  - serum chemistry 불필요
  - 온도 37°C까지 상승유지
  - calcium lactate 1ml/kg q1~7day IM, SC
  - vitamin D<sub>3</sub> 200 IU/kg/week PO
  - 강제급이
  - 온수에 10~20분 담근다 (하루 1~2번)
- 난산
  - 수액처치
  - onytocin에 잘 반응 안함
  - 알의 수술적 제거
- 전염성질환(농피증, 농양, 설사)
  - 농피증 : 항생연고 도포, 세균배양아 감수성 검사, 사양환경 교정
  - 농양 : 국소, 전신마취, 세척, 세균배양, 수액처치, 전신적 항생제 투여
  - 설사 : 분변 도말, CBC, serum chemistry, kaopecten의 PO, 항생제, 수액, 다른 정상이구 하나의 분변 PO

나. 거북

- trauma
  - 진통제
  - 온도유지
  - 수액공급
  - 항생제
  - 눈에 안연고 도포
  - 환기개선
  - 파편, 골편 제거
  - surgical glue사용
- bite wound
  - 진통제

- MPSS 5~10mg/kg IV, IM
- 수액공급
- 감염부위 봉합금지
- 패혈성 피부괴양질환(SCUD)
  - 항생제
  - 대증요법
  - 수액, 영양제 공급
- 호흡기질환
  - 항생제, nebulization
  - 배양 및 감수성 검사
  - 수액처치
  - 온도유지
  - 전해질, 영양공급
- 위장관질환
  - 감염성질환, 대사성질환, 기생충, 위장관 폐쇄, 부적절 식이, 환경스트레스, 사육조건 원인감별
- 난산
  - 방사선 촬영
  - 폐쇄가 되지 않았다면 calcium gluconate, 5% dextrose 적용
  - 온도유지
  - 무반응시 ontyocin 사용
  - 폐쇄된 경우라면 복강절개에 의한 알 제거 실시

#### 4. Parrot

##### (1) 일반적 특징

- 빠른 대사 : 에너지수준 유지를 위해 자주 급식해야 됨
- Occypital condyle이 하나여서 머리를 180회전가능
- 목과 꼬리는 척추에서 가장 유연한 부분
- 많은 앵무새에서 심장과 간은 VD상에서 모래시계 형태
- 유핵적혈구
- 혈액손실에 저항성을 가지지만 높은 혈압으로 인해 출혈가능성이 큼
- EDTA는 적혈구를 일부 종에서 용해시키므로 fresh blood smear가 항상 제시
- 횡격막 없음
- 명관(syrinx)의 위치는 기관분지점이며 이물에 의한 폐색이 흔함
- Airsac은 환기 기능만 수행. 혈관 미발달된 caudal airsac은 잠복감염이 쉽게 일어남
- Airsac cannulation은 폐쇄성 호흡곤란의 경우 life saving
- 연구개 없음, 하나의 큰 oropharynx 존재
- Biliverdin은 조류의 주된 담즙색소 - 녹색의 urate는 간질병의미
- Renal pelvis, urinary bladder 없음

- Urate의 생성은 경증의 탈수 또는 통풍을 유발하는 신장 질병을 의미
- 포유류보다 iodide 요구량이 높아 goiter가 일부 종에서 흔함
- 청각, 시각 발달. 후각, 미각 미발달
- Consensual light reflex 없음
- 횡문근으로 되어있는 홍채, 동공은 atropine 영향 없음
- 얇고 정균기능의 지방층으로 되어있는 비탄력적인 피부
- Patagia(skin web)은 피하주사에 용이
- 새로 나는 깃은 blood/pin feather라고 하는데 혈관이 발달되어 있어 날개 자를 때 주의

## (2) 흔한 질병

- bite wound
  - 광범위 항생제 최소 5일 투여
  - 결손 부위는 개방상태 유지, 세척
  - 큰 신전창은 세척 후 부분적으로 봉합
- 발톱 출혈
  - ferric subsulfate도포, vit. K투여, 항생제 투여
- 실혈
  - 지혈
  - dexamethasone 2~8 mg/kg IO, IV
  - vit. K 10~20 mg/kg IM
  - calcium lactate, calcium glycoposphate 1ml/kg IM
  - amikacin 15~20 mg/kg IM BID
  - 따뜻한 수액 IV, IO
  - 주변온도 높게 유지
  - PCV 20% 미만시 전혈 투여
- 골절
  - 8자 붕대법적용
  - tibia fx.는 부목적용
  - femur fx.는 몸통에 감싸 적용
  - 정복시 까지 지지요법 실시
- trauma(두부, 부리)
  - corticosteroid 투여
  - mannitol 0.25~0.5mg/kg slow IV
  - 어둡고, 조용한 곳에 유지
  - 온도 올리지 말 것 23~25℃ 유지
- 경련
  - 저혈당시 포도당 투여
  - 저칼슘혈증시 calcium gluconate투여
  - 방사선 촬영

- 주변 온도 상승 유지
- 새장 내 헛대 제거
- 급성호흡곤란
  - 산소케이지
  - 보정시 isoflurane 적용
  - 생리식염수 이용 분무 치료
  - 진단 미결정시 항생제, 항진균제, aminophylline 투여
- 난산(egg binding)
  - 수액 IV, IO, SC
  - 전신적 항생제 투여
  - 속효성 glucocorticosteroid 투여
  - 미네랄 오일 배설강으로 주입
  - 주변온도 30°C 이상으로 유지, 가슴유지
  - oxytocin 투여
  - 24시간이상 유지시, ovocentesis 실시
- egg-related peritonitis
  - 지지요법
  - 항생제 적용
  - corticosteroid 2~5일간 투여
  - 증상 미개선시 수술
- 구토
  - 수액 IV, IO
  - 모이주머니 세균, 곰팡이 배양, CBC, serum chemistry, 방사선, 혈중 납농도 측정
- crop impaction
  - 모이주머니에 온수나 따뜻한 LRS 투여, 내용물 마사지 후 흡입
  - enrofloxacin 및 metoclopramide 투여
  - 모이주머니 내용물 세균배양
- 설사
  - 분변 도말, 혈액검사, 방사선, 혈중 납농도 측정
  - 배양결과시 까지 비경구적 광범위 그람음성 항생제 투여(enrofloxacin, cefotaxime)
  - 속효성 corticosteroid 1회 투여
- 배설강 탈
  - 마취후 배설강과 체강 마사지
  - 알이 존재하면 난산 경우 적용 처치
  - 알이 존재하지 않으면 oxytocin, prostaglandin 투여
  - 수액 처치 IV, IO
  - 탈출된 조직 세척 및 멸균 윤활젤리를 탈출조직에 도포
  - retention 봉합 실시