

# 아이엠디티 동물병원 건강검진 결과지

Premium

동물이름

세지

보호자 성함

이현아

주치의

배지선

검진일

2023년 09월 11일 (월)

# 아이엠디티 동물병원

## 검진항목안내



전신평가



혈구검사



전해질(혈액가스)검사



혈청화학검사



소변검사



특수검사



항체가검사



안과검사



치과검사



영상검사

# 세지

Premium

동물이름	세지	보호자 성함	이현아
종류	개	품종	비송 프리제
검진일	2023.09.11	나이	7살

## 수의사 종합 소견

추가 검사가 필요합니다.

### 1. 눈

- 양안의 시력검사, 신경반응, 안압은 정상입니다.
- 양안의 눈물량이 적은 것으로 나타납니다. 양안이 미약하게 충혈되어 있는것으로 보아, 각막염 및 결막염에 의해 눈물량이 약간 감소했을 가능성이 있습니다.
- 각막의 손상을 알 수 있는 각막형광염색검사, 검안경 검사가 추천됩니다.

### 2. 기관 허탈

- 흉부 방사선 및 신체 검사 결과, 기관 허탈 소견이 있는 것으로 판단됩니다. (Grade 2)
- 개에서 기관허탈은 기관의 연골이 선천적 또는 후천적으로 위약해지며 기관의 직경이 좁아지는 것으로 나이가 들거나 비만해지면 악화될 수 있습니다.
- 방사선 상 허탈이 심하지 않으나 보다 정확한 진단을 위하여 Fluorography(연속방사선촬영) 검사가 추천됩니다.

### 3. 피부, 귀

- 신체 검사 상 지간염과 심한 외이도염이 관찰됩니다.
- 외이도염의 치료 및 알러지 확인을 위한 추가 검사가 추천됩니다.

## 추적 관찰이 필요합니다.

### 1. 신장

- 작년 건강검진과 비교했을 때 Cre 수치가 1.2에서 1.9로 상승하였습니다.
- 소변검사상 특이 세포가 확인되지 않았으나, 요비중이 1.020으로 작년(1.035)에 비해 감소한 것이 확인되었으며 초음파 상 신장의 석회화가 관찰됩니다.
- 전반적인 검사 결과 만성신장질환이 작년 검사와 비교하여 진행된 것으로 판단됩니다.
- 지속적인 추적 관찰이 필요하므로 3개월 주기의 혈액검사, 신장 초음파검사, 요검사가 추천됩니다.

### 2. 췌장

- 췌장 관련 혈액 수치 및 염증 수치의 상승이 확인됩니다.
- 현재 뚜렷한 증상을 보이지 않고 있으므로 만성 췌장염의 가능성이 높습니다.
- 췌장효소 보조제 급여 및 주기적 검사가 추천됩니다.

### 3. 위장관

- 복부 초음파 상, 십이지장 부위의 미약한 염증 소견이 확인됩니다.
- 현재 증상이 관찰되지 않으므로 만성 장염이 우선적으로 고려되어 즉각적인 치료를 필요로 하는 상태는 아니나 유산균 급여, 식이 관리 등을 통한 생활 습관 관리가 추천됩니다.

### 4. 슬개골

- 신체 검사 상 좌측 슬개골 탈구 2 단계로 이전 검사와 유사하게 확인됩니다.
- 슬개골 탈구에 의한 관절염이 진행되면 보행 이상, 십자인대 단열, 염증 등의 합병증이 발생할 수 있습니다. 현재로서는 체중 조절 및 관절 영양제 급여를 통한 보존적인 관리가 추천됩니다.

## 치료가 필요합니다.

### 1. 체중

- BCS (Body condition score)가 6/9로 과체중 상태입니다.
- 비만은 호흡 상태와 관절 건강에 악영향을 미치므로 반드시 체중 감량이 필요합니다.
- 사료 급여량 조절, 체중 조절 사료로의 교체 및 적절한 운동 등을 통해 관리하실 것을 추천드립니다.

### 2. 치과

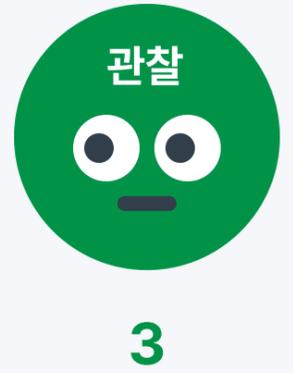
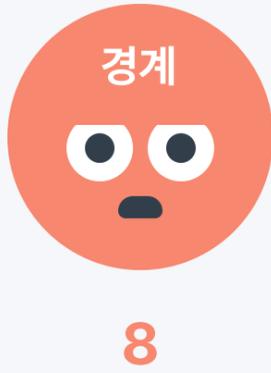
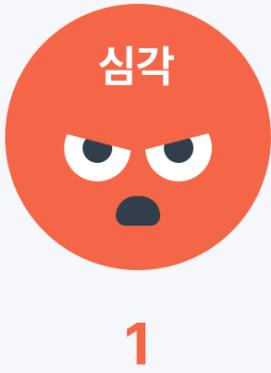
- 치아 전반적으로 치석이 확인되며, 치은염도 동반되어 있습니다.
- 좌측 상악 앞니와 우측 상악 송곳니에서 치아 파절이 확인됩니다.
- 정확한 치과 검사를 위해서는 치과방사선 촬영이 필요하므로 스케일링, 치과방사선 검사가 추천됩니다.

### 3. 항체가

- 항체가 검사 결과, 여러 항목에 대해 항체가 부족합니다.
- 항체가 부족한 항목들에 대해 추가접종을 통해 방어력을 보강하는 것이 추천됩니다.

# 비정상 항목 소견

전체 170개 검사 항목 중 비정상 항목이 18개로 확인되었어요.



1개

**빠른 치료가 필요합니다.  
늦어지게 되면 위험할 수 있습니다.**

치과검사 > 치아검사

## 치석여부 Dental Plaque

치아 표면에 생긴 세균과 찌꺼기가 섞인 막을 치태라고 하고, 치태가 쌓여 돌처럼 딱딱하게 굳으면 치석이라고 합니다. 치석은 칫솔질로는 없어지지 않기 때문에 스케일링을 통해 제거해야 합니다. 치석이 방치될 경우 심각한 구취, 구내염, 치주염으로 진행할 수 있습니다. 주치의와 상담을 통하여 치료 여부를 결정해야 합니다.

좌측 위턱

해당없음

좌측 아래턱

심함 **비정상**

우측 위턱

보통 **비정상**

우측 아래턱

심함 **비정상**



8개

**치료가 필요한 상태예요.  
진료를 받아보길 권해요.**

전신평가 > 신체검사

**비만도 BCS (9-point-system) 6 BCS** **정상이상**

[정상범위 4-5]

BSC 1~3: 저체중, 4~5: 정상, 6~9: 과체중을 의미합니다.

- 6단계(약간과체중): 지방으로 덮여 있지만 갈비뼈가 만져지고, 위에서 보았을 때 허리가 약하게 구분됨. 식사량을 줄이고 운동량을 늘려야 함.
- 7단계(과체중): 힘을 주어 눌러야 갈비뼈가 만져지고, 위에서 보았을 때 허리가 구분되지 않음. 기관, 관절 등 여러 장기에 부담을 주어 장기적인 삶의 질을 낮추기 때문에 체중감소를 위한 관리가 필요.
- 8단계(비만): 강한 힘을 주어 눌러야 겨우 갈비뼈를 만질 수 있고, 위에서 보았을 때 허리가 없고, 옆에서 보았을 때 배의 굴곡도 없음. 당뇨, 관절염, 피부질환 등 여러 질환의 직접적인 원인이 될 수 있기에 체중 감소를 위한 적극적인 노력이 필요.
- 9단계 (심한비만): 갈비뼈를 만질 수 없고, 위와 옆에서 보았을 때 허리나 배를 구분할 수 없음. 골격계에 가해지는 부담이 심해지고, 호흡기계와 호르몬계 등 몸 여러 부위에 합병증이 발생할 우려가 매우 높음.

항체가검사 > DOG

## 파보 항체 (개) Canine Parvo virus Ab 3 titer 정상이하 [정상범위 4 이상]

파보 바이러스에 대한 항체가(방어력)가 기준치 이하로 확인됩니다. 개 파보는 주로 어린 개에서 갑작스러운 구토, 피가 섞인 설사(혈변) 등 심한 소화기계 증상을 일으키는 바이러스성 질병입니다. 추가 백신 접종을 통해 전염병에 대한 방어력을 높일 필요가 있습니다.

항체가검사 > DOG

## 홍역 항체 (개) Canine Distemper virus Ab 2 titer 정상이하 [정상범위 4 이상]

홍역 바이러스에 대한 항체가(방어력)가 기준치 이하로 확인됩니다. 개 홍역은 고열, 콧물, 기침 등 감기와 유사한 증상으로 시작해 신경계 증상이 나타나며 높은 확률로 사망에 이르는 바이러스성 질병입니다. 추가 백신 접종을 통해 전염병에 대한 방어력을 높일 필요가 있습니다.

항체가검사 > DOG

## 간염 항체 (개) Canine Adeno virus Ab 2 titer 정상이하 [정상범위 4 이상]

개 전염성 간염 바이러스에 대한 항체가(방어력)가 기준치 이하로 확인됩니다. 개 전염성 간염은 발열, 구토, 설사와 같은 경미한 증상으로부터 급성 간부전, 황달, 폐사에 이르기까지 다양한 증상을 보이는 바이러스성 질환입니다. 추가 백신 접종을 통해 전염병에 대한 방어력을 높일 필요가 있습니다.

항체가검사 > DOG

## 인플루엔자 항체 (개) Canine Influenza virus Ab 2 titer 정상이하 [정상범위 4 이상]

개 인플루엔자에 대한 항체가(방어력)가 기준치 이하로 확인됩니다. 개 인플루엔자 감염증은 고열, 호흡곤란, 폐렴 등 독감과 유사한 증상이 나타나는 바이러스성 질병입니다. 개 인플루엔자 단독 감염시 치사율은 5%에 불과하지만, 다른 바이러스나 세균과 복합감염 시 치사율이 50%까지 높아질 수 있습니다. 추가 백신 접종을 통해 전염병에 대한 방어력을 높일 필요가 있습니다.

항체가검사 > DOG

## 켄넬코프 항체 (개) Bordetella bronchiseptica Ab 3 titer 정상이하 [정상범위 4 이상]

켄넬코프에 대한 항체가(방어력)가 기준치 이하로 확인됩니다. 켄넬코프는 바이러스, 세균, 마이코플라즈마 등 여러 원인체가 작용해 심한 기침을 일으키는 호흡기 질환입니다. 면역력이 약하거나 나이든 반려견은 심각한 기관지염이나 폐렴으로 이어질 위험이 있어 주의가 필요합니다. 추가 백신 접종을 통해 전염병에 대한 방어력을 높일 필요가 있습니다.

안과검사 > 안과특수검사

## 눈물량검사 Schirmer Tear Test (STT) [정상범위 15-25]

눈물량이 정상범위 이하로 확인됩니다. 건성각결막염 등이 있을 수 있어 추가 검사를 통해 정확한 원인 파악이 필요합니다. 안구건조증은 눈의 손상을 야기하고 불편감을 유발할 수 있기에 적극적인 치료가 요구됩니다.

### 왼쪽눈

13 mm/min 정상이하

### 오른쪽눈

11 mm/min 정상이하

## 부러진 치아 Tooth Fracture

우측 위턱 송곳니 C, 좌측 위턱 앞니 I3에 골절된 치아가 확인됩니다. 치아가 손상된 상태로 방치되면 그 틈을 통해 치아 내부가 감염되어, 치수염과 같은 치과 질환이 발생할 수 있으므로 부러진 치아가 확인되면 적절한 치료가 필요합니다. 치료 여부를 주치의와 상담하시기 바랍니다.

### 좌측 위턱

I3 비정상

### 좌측 아래턱

해당없음

### 우측 위턱

C 비정상

### 우측 아래턱

해당없음



6개

앞으로 문제가 발생할 가능성이 높아요.  
재검 또는 추가 검사를 통한 관리가 필요해요.

## 피부, 귀 및 피모 상태 Skin Condition **지간염, 외이염** 비정상

피부 및 귀 피모 상태

## 혈중요소질소 BUN **40 mg/dL** 정상이상 [정상범위 7-27]

BUN 수치가 정상범위 이상으로 확인됩니다. 스트레스, 탈수, 과도한 단백질섭취, 위장관출혈 때에도 상승할 수 있지만, 임상적으로는 주로 신장 기능에 문제가 발생했을 가능성을 염두해야 합니다.

## 크레아티닌 Creatinine **1.9 mg/dL** 정상이상 [정상범위 0.5-1.8]

Creatinine 수치가 정상범위 이상으로 확인됩니다. 탈수, 신장의 기능저하, 비뇨기계 폐색 등에 의하여 상승될 수 있습니다.

## 요소질소/크레아티닌 비율 Bun/Cre ratio **21 RATIO** 정상이상 [정상범위 10-20]

정상보다 높은 수치는 위장관출혈 또는 근육의 손실에 기인합니다. 신장질환에 의하여 BUN과 Creatinine 이 상승한 경우, 두 수치의 비율은 일정하게 상승되므로 비율은 정상범위를 유지하게 됩니다.

## 췌장특화효소 (개) cPL (dog) **230 ng/mL** 정상이상 [정상범위 0-200]

췌장염이 의심됩니다. 무증상의 만성 췌장염에서도 상승할 수 있으므로 초음파검사와 함께 췌장염 확진이 요구됩니다.

## 치주질환 Periodontal disease

치주질환은 아래와 같이 구분됩니다.

[G1] 잇몸에 얇은 붉은색 선이 생겨나고, 치은염이 시작되고 있습니다. 꾸준한 양치질과 관리를 통해 건강한 이빨로 관리가 가능합니다.

[G2] 치은염이 진행되고 있으며 잇몸이 붓고 입냄새도 확인됩니다. 통증이 나타나는 단계로 치료가 필요합니다.

[G3] 작은 자극에도 출혈이 발생하며 치주염이 진행되고 있습니다. 세균 독소로 인하여 구강뿐만 아니라 신장, 간, 뇌 등 전신에 나쁜 영향을 미치게 됩니다. 적극적인 치료가 요구됩니다.

[G4] 심한염증, 치아뿌리노출, 턱뼈의 소실이 생기게 됩니다. 세균 독소로 인하여 구강뿐만 아니라 신장, 간, 뇌 등 전신에 나쁜 영향을 미치게 됩니다. 적극적인 치료가 요구됩니다.

### 좌측 위턱

해당없음

### 좌측 아래턱

G3 비정상

### 우측 위턱

G1 비정상

### 우측 아래턱

G3 비정상



3개

당장 증상을 야기할 수준은 아니지만, 지속적인 관찰이 필요해요.

## 슬개골 검진 Patella palpation **왼쪽 2기** 비정상

왼쪽 2기의 슬개골 탈구가 확인됩니다.

- 1기: 슬개골이 탈구될 수 있으나 정상적인 관절 운동 중에 탈구되지는 않는 단계입니다. 적정 체중을 유지하고, 보조제를 급여하거나, 무릎에 부담을 주지 않은 생활 환경 개선 등을 통해 슬개골 탈구가 천천히 진행되도록 관리가 필요합니다.
- 2기: 슬개골을 굽힐 때 탈구가 일어날 수 있지만 다리를 펴면 제자리로 돌아갈 수 있는 단계입니다. 적정 체중을 유지하고, 보조제를 급여하거나, 무릎에 부담을 주지 않은 생활 환경 개선 등이 필요합니다. 이때부터는 통증반응에 의한 파행이 나타날 수도 있으며, 통증의 정도에 따라 수술이 필요할 수 있습니다.
- 3기: 슬개골이 탈구된 채로 있으나, 인위적으로 슬개골을 제자리로 돌릴 수 있는 단계입니다. 제자리로 돌아간 슬개골은 무릎을 굽히면 다시 탈구됩니다. 통증반응 정도에 따라 파행이 나타날 수 있으며, 통증의 유무와 상관 없이 수술이 권장되는 단계입니다. 수술 진행에 관해 주치의와 상담해 주세요.
- 4기: 슬개골이 탈구된 채로 있으며 인위적으로도 슬개골을 되돌릴 수 없는 단계입니다. 파행 또는 보행실조가 있을 수 있으며 빠른 수술이 필요합니다. 수술 진행에 관해 주치의와 상담해 주세요.

## 지방분해효소(리파아제) Lipase **2010 U/L** 정상이상

[정상범위 1800 이하]

혈중 리파아제의 수치가 정상범위 이상으로 확인됩니다. 췌장의 기능 평가를 위한 추가 검사가 요구됩니다.

## 급성염증지표 (개) CRP (dog) **21 mg/L** 정상이상

[정상범위 0-20]

CRP 수치가 정상범위 이상으로 확인됩니다. 급성염증이 진행 중임을 의미합니다.

# 전신평가

## 신체상태

체중 Body Weight 6.5 Kg

체온 Body Temperature 39.5 °C

[정상범위 37.5-39.5]

심박수 Heart Rate 112 BPM

[정상범위 100-140]

호흡수 Respiratory Rate 28 RPM

[정상범위 30 이하]

## 신체검사

혈압 Blood Pressure 130 mmHg

[정상범위 150 이하]

✓ **경계**

**비만도** BCS (9-point-system) **6 BCS**

**정상이상**

[정상범위 4-5]

BSC 1~3: 저체중, 4~5: 정상, 6~9: 과체중을 의미합니다.

- 6단계(약간과체중): 지방으로 덮여 있지만 갈비뼈가 만져지고, 위에서 보았을 때 허리가 약하게 구분됨. 식사량을 줄이고 운동량을 늘려야 함.
- 7단계(과체중): 힘을 주어 눌러야 갈비뼈가 만져지고, 위에서 보았을 때 허리가 구분되지 않음. 기관, 관절 등 여러 장기에 부담을 주어 장기적인 삶의 질을 낮추기 때문에 체중감소를 위한 관리가 필요.
- 8단계(비만): 강한 힘을 주어 눌러야 겨우 갈비뼈를 만질 수 있고, 위에서 보았을 때 허리가 없고, 옆에서 보았을 때 배의 굴곡도 없음. 당뇨, 관절염, 피부질환 등 여러 질환의 직접적인 원인이 될 수 있기에 체중 감소를 위한 적극적인 노력이 필요.
- 9단계(심한비만): 갈비뼈를 만질 수 없고, 위와 옆에서 보았을 때 허리나 배를 구분할 수 없음. 골격계에 가해지는 부담이 심해지고, 호흡기계와 호르몬계 등 몸 여러 부위에 합병증이 발생할 우려가 매우 높음.

탈수 평가 Dehydration assessment 특이사항 없음

청진 (폐, 호흡음) Auscultation(Lung, Respiratory sound) 특이사항 없음

청진 (심장음) Auscultation(Cardiac sound) 특이사항 없음

✓ **주의**

**피부, 귀 및 피모 상태** Skin Condition **지간염, 외이염**

**비정상**

피부 및 귀 피모 상태



사진 1

사지의 지간 염증이 관찰됩니다.



사진 2

심한 외이도 발적 및 부종이 관찰됩니다.

체표 신생물, 탈장, 항문 Superficial Condition 특이사항 없음

체표 림프절 Superficial lymph node 특이사항 없음

보행 평가 Gait analysis 특이사항 없음

근골격계 Musculoskeletal system 특이사항 없음



관찰

슬개골 검진 Patella palpation **왼쪽 2기** 비정상

왼쪽 2기의 슬개골 탈구가 확인됩니다.

- 1기: 슬개골이 탈구될 수 있으나 정상적인 관절 운동 중에 탈구되지 않는 단계입니다. 적정 체중을 유지하고, 보조제를 급여하거나, 무릎에 부담을 주지 않은 생활 환경 개선 등을 통해 슬개골 탈구가 천천히 진행되도록 관리가 필요합니다.
- 2기: 슬개골을 굽힐 때 탈구가 일어날 수 있지만 다리를 펴면 제자리로 돌아갈 수 있는 단계입니다. 적정 체중을 유지하고, 보조제를 급여하거나, 무릎에 부담을 주지 않은 생활 환경 개선 등이 필요합니다. 이때부터는 통증반응에 의한 파행이 나타날 수도 있으며, 통증의 정도에 따라 수술이 필요할 수 있습니다.
- 3기: 슬개골이 탈구된 채로 있으나, 인위적으로 슬개골을 제자리로 돌릴 수 있는 단계입니다. 제자리로 돌아간 슬개골은 무릎을 굽히면 다시 탈구됩니다. 통증반응 정도에 따라 파행이 나타날 수 있으며, 통증의 유무와 상관 없이 수술이 권장되는 단계입니다. 수술 진행에 관해 주치의와 상담해 주세요.
- 4기: 슬개골이 탈구된 채로 있으며 인위적으로도 슬개골을 되돌릴 수 없는 단계입니다. 파행 또는 보행실조가 있을 수 있으며 빠른 수술이 필요합니다. 수술 진행에 관해 주치의와 상담해 주세요.

신경계 Nervous system 특이사항 없음

# 혈구검사

## 적혈구

① 적혈구는 혈액에서 산소를 운반하는 세포이며, 혈색소(헤모글로빈)는 적혈구가 산소를 담는 배낭과 같은 물질입니다. 적혈구/혈색소의 숫자나 크기가 변하면 혈액이 온 몸에 산소를 운반하는 능력에도 변화가 생기며, 특히 적혈구나 혈색소가 정상보다 부족해 온몸에 산소 공급이 부족해지는 상황을 빈혈이라고 합니다. 혈액 속에서 이러한 변화가 있는지, 있다면 어떤 이상이 얼마나 있는지 파악하기 위해 적혈구/혈색소와 관련한 여러 수치를 종합적으로 평가하고 검토합니다.

적혈구 수 RBC 8.8 M/ $\mu$ L [정상범위 5.56-8.87]

적혈구용적률 HCT 46.6 % [정상범위 37.3-61.7]

헤모글로빈농도 HGB 16.4 g/dL [정상범위 13.1-20.5]

평균적혈구용적 MCV 66 fL [정상범위 61.6-73.5]

평균혈색소량 MCH 24 pg [정상범위 21.2-25.9]

평균헤모글로빈농도 MCHC 33 g/dL [정상범위 32-37.9]

적혈구분포폭 RDW 14.5 % [정상범위 13.6-21.7]

미성숙적혈구 #RETIC 22 K/ $\mu$ L [정상범위 10-110]

미성숙적혈구비율 %RETIC 1.1 % [정상범위 0.2-1.5]

미성숙적혈구내 혈색소 RETHGB 28 pg [정상범위 22.3-29.6]

## 백혈구

① 백혈구는 외부로부터 침입한 세균, 바이러스 등의 병원체에 저항하는 면역세포입니다. 몸의 어딘가에 감염이나 질환이 생기면 일시적으로 백혈구가 증가하거나 감소합니다. 백혈구의 종류에 따라 주로 담당하는 감염체가 있기 때문에 각 백혈구의 숫자와 상대적인 비율, 변화 양상 등을 종합적으로 판단해 진단에 활용합니다.

백혈구 수 WBC 8.45 K/ $\mu$ L [정상범위 5.05-16.76]

호중구비율 %NEU 60 % [정상범위 58-85]

림프구비율 %LYM 36 % 정상이상

[정상범위 12-30]

림프구는 감염, 스트레스, 스테로이드 투약과 같은 상황에서 증가 혹은 감소합니다. 만약 림프구의 숫자에 변화가 있을 경우, 비율을 통하여 원인을 감별하는데 정보를 얻을 수 있습니다.

단핵구비율 %MON 5 %

[정상범위 3-14]

호산구비율 %EO 8 %

[정상범위 2-10]

호중구 수 #NEU 10.1 K/ $\mu$ L

[정상범위 2.9-11.64]

림프구 수 #LYM 4.4 K/ $\mu$ L

[정상범위 1.05-5.1]

단핵구 수 #MON 1 K/ $\mu$ L

[정상범위 0.16-1.12]

호산구 수 #EO 0.09 K/ $\mu$ L

[정상범위 0.06-1.23]

호염구 수 #BASO 0 K/ $\mu$ L

[정상범위 0-0.1]

## 혈소판

- ① 혈소판은 혈관에 상처가 나서 피가 날 때 피를 굳혀서(응고) 지혈을 돕는 물질입니다. 혈소판의 숫자나 크기가 변화하면 혈액의 지혈 작용도 변화합니다. 지혈 작용이 과도하면 혈관 내에서 피가 굳어지기 쉽고, 지혈 작용이 약하면 작은 상처에도 피가 멎지 않는 문제가 발생할 수 있습니다. 따라서 혈액 속에서 지혈과 관련된 변화가 있는지, 있다면 어디에 얼마나 있는지 파악하기 위해 혈소판과 관련한 여러 수치를 종합적으로 평가하고 검토합니다.

혈소판 수 PLT 422 K/ $\mu$ L

[정상범위 148-484]

평균혈소판용적 MPV 11.2 fL

[정상범위 8.7-13.2]

혈소판분포폭 PDW 17 fL

[정상범위 9.1-19.4]

혈소판용적백분율 PCT 0.33 %

[정상범위 0.14-0.46]

# 전해질(혈액가스)검사

## 전해질

- 전해질이란 혈액 속에 녹아서 순환하는 미네랄입니다. 전해질은 몸 속의 수분량과 수분 사이 압력(삼투압)에 영향을 주며, 온 몸의 세포가 정상적으로 활동하는 데 필수적입니다. 동물의 신체는 전해질이 너무 많으면 더 많이 배출하고, 너무 적으면 더 많이 흡수하여 일정한 농도로 유지하려는 경향이 있는데 이를 전해질 균형이라고 합니다. 여러 가지 질병으로 인해 전해질 균형이 무너져 전해질 수치가 너무 높거나 낮아지면 이상 증상이 생길 수 있습니다.

나트륨이온  $\text{Na}^+$  148 mmol/L [정상범위 145-151]

칼륨이온  $\text{K}^+$  4.11 mmol/L [정상범위 3.9-5.1]

염소이온  $\text{Cl}^-$  115 mmol/L [정상범위 110-119]

이온화칼슘이온  $\text{iCa}^{2+}$  1.39 mmol/L [정상범위 1.16-1.4]

## 혈액가스

- 혈액가스는 혈액 속에 녹아 있는 기체입니다. 특히 혈액 속의 산소( $\text{O}_2$ ) 및 이산화탄소( $\text{CO}_2$ )를 의미합니다. 동물의 신체는 호흡을 통해 폐에서 이산화탄소를 방출하는 정도를 조절해 혈액의 산성도(pH)를 조절합니다. 그래서 혈액가스 분석을 통해 반려동물의 폐가 얼마나 잘 기능하고 있는지, 이산화탄소가 신체 조직에서 얼마나 효과적으로 배출되고 있는지, 혈액 속의 산-염기 균형이 잘 유지되고 있는지 파악할 수 있습니다. 다양한 질병으로 인해 혈액 가스가 정상 범위에서 유지되지 않으면 이상 증상이 생길 수 있습니다. 산소와 이산화탄소의 혈중 농도(분압), 그리고 혈액가스가 혈액에 녹아서 나타나는 다양한 물질(중탄산염, 중탄산이온, 수소이온 등)과 상대적 비중을 측정합니다.

혈액 산도 pH 7.44 pH [정상범위 7.31-7.46]

이산화탄소분압  $\text{pCO}_2$  29 mmHg [정상범위 27-50]

산소분압  $\text{pO}_2$  42 mmHg [정상범위 24-48]

중탄산이온  $\text{HCO}_3^-$  23.7 mmol/L [정상범위 17-28]

염기과잉  $\text{BE}_{\text{ecf}}$  1.2 mmol/L [정상범위 -7-2.9]

중탄산염  $\text{tCO}_2$  19 mmol/L [정상범위 18-29]

혈중음이온차 ANION GAP 16 mmol/L [정상범위 11-20]

# 혈청화학검사

## 간

알라닌아미노전이효소 ALT 49 U/L

[정상범위 100 이하]

- ALT(GPT)는 주로 간세포 속에서 발견되는 효소입니다. 건강한 동물의 혈액 속에도 어느 정도는 존재하지만, 간이 손상되었을 때 ALT가 혈액에 많아지면서 수치가 높아질 수 있습니다. 사람에게서도 흔히 '간 수치'라고 부르며 종합적으로 검토하는 검사항목 중 하나입니다. 개와 고양이에서 정상 하한치는 각각 10, 12 이나 정상범위 이하의 수치는 임상적으로 크게 의미가 없습니다.

알칼라인포스파타제 ALP 68 U/L

[정상범위 212 이하]

- ALP는 간, 뼈, 장 등 몸의 여러 장기에서 발견되는 효소입니다. 주로 간에서 만들어진 쓸개즙이 잘 배출되지 않을 때 수치가 높아지는 경향이 있습니다. 어린 동물은 뼈가 성장하고 있기 때문에 ALP가 다소 높게 측정될 수 있습니다. 반면 다 큰 동물은 반려동물의 혈중 ALP 수치가 지속적으로 높게 측정된다면 간이나 뼈의 질환을 의심해볼 수 있습니다. 개와 고양이에서 정상 하한치는 각각 23, 14 이나 정상범위 이하의 수치는 임상적으로 크게 의미가 없습니다.

총빌리루빈 Total Bilirubin 0.1 mg/dL

[정상범위 0-0.9]

- 빌리루빈은 수명을 다한 적혈구가 몸속에서 분해될 때 만들어지는 노란색 색소입니다. 혈액 속의 빌리루빈은 간에서 처리(대사)되어 쓸개즙과 섞여 배출됩니다. 따라서 총 빌리루빈 수치를 측정해서 정상보다 높으면 간이나 담관계에 영향을 미치는 질환이 있음을 파악할 수 있습니다. 흔히 '황달 수치'라고 부르며 종합적으로 검토하는 여러 검사항목들 중 하나입니다.

감마글루타밀전이효소 GGT 0 U/L

[정상범위 0-10]

- GGT는 주로 간과 담관에서 발견되는 효소입니다. 주로 간에서 만들어진 쓸개즙이 잘 배출되지 않을 때 수치가 높아지는 경향이 있습니다.

아스파테이트아미노전이효소 AST 0 U/L

[정상범위 0-50]

- AST(GOT)는 간, 심장, 근육 등 여러 장기에서 발견되는 효소입니다. ALT와 마찬가지로 건강한 동물의 혈액 속에도 어느 정도 존재하지만, 주로 간이 손상되었을 때 혈액에 섞여 나와 수치가 높아지는 경향이 있습니다.

## 신장



주의

혈중요소질소 BUN 40 mg/dL 정상이상

[정상범위 7-27]

BUN 수치가 정상범위 이상으로 확인됩니다. 스트레스, 탈수, 과도한 단백질섭취, 위장관출혈 때에도 상승할 수 있지만, 임상적으로는 주로 신장 기능에 문제가 발생했을 가능성을 염두해야 합니다.

- BUN은 혈액에 들어 있는 요소 질소의 양을 나타냅니다. 요소 질소는 간이 정상적으로 활동할 때 발생시키는 노폐물로서, 혈액을 통해 주로 신장에서 걸러져 소변으로 배출됩니다. 만약 BUN 수치가 높다면 신장이나 요로기계에 영향을 미치는 질환을 의심할 수 있습니다. 흔히 '신장 수치'라고 부르며 종합적으로 검토하는 검사항목 중 하나입니다.



**주의** 크레아티닌 Creatinine 1.9 mg/dL **정상이상**

[정상범위 0.5-1.8]

Creatinine 수치가 정상범위 이상으로 확인됩니다. 탈수, 신장의 기능저하, 비뇨기계 폐색 등에 의하여 상승될 수 있습니다.

- ❶ 크레아티닌(Crea)은 근육 조직이 활동할 때 발생시키는 노폐물입니다. 크레아티닌도 BUN과 마찬가지로 혈액을 통해 신장에서 걸러져 소변으로 배출됩니다. 만약 크레아티닌 수치가 높다면 신장이나 요로계에 영향을 미치는 질환을 의심할 수 있습니다. 오직 신장을 통해서만 배출되므로 신장이 정상적으로 기능하고 있는지 좀 더 정확히 판단할 수 있습니다. 흔히 '신장 수치'라고 부르며 종합적으로 검토하는 검사항목 중 하나입니다.



**주의** 요소질소/크레아티닌 비율 Bun/Cre ratio 21 RATIO **정상이상**

[정상범위 10-20]

정상보다 높은 수치는 위장관출혈 또는 근육의 손실에 기인합니다. 신장질환에 의하여 BUN과 Creatinine 이 상승한 경우, 두 수치의 비율은 일정하게 상승되므로 비율은 정상범위를 유지하게 됩니다.

- ❶ BUN과 크레아티닌(Crea) 수치의 비율입니다. BUN은 몸 상태에 따라 신장에서 재흡수하는 양이 달라지지만 크레아티닌은 몸 상태와 무관하게 재흡수하는 양이 일정합니다. 이 점을 이용해, 두 값의 비율을 계산한 뒤 원래의 값과 종합적으로 검토함으로써 신장 기능에 이상이 발견되었을 때 자세한 상태와 그 원인을 가려내는 데 도움을 받을 수 있습니다.

**칼슘** Total Calcium 8 mg/dL

[정상범위 7.9-12]

- ❶ 혈액 속에 녹아 있는 칼슘의 양을 나타냅니다. 칼슘은 뼈, 치아, 신경, 근육을 건강하게 유지하는 데 관여합니다. 동물의 신체는 몸 속 칼슘과 인이 과도하면 배출하고 모자라면 흡수해 일정한 균형을 유지하려고 합니다. 이러한 조절을 신장과 여러 호르몬이 담당하므로, 칼슘이나 인 수치에 이상이 생겼을 때 칼슘과 인의 균형 조절과 관련된 장기의 질환을 의심할 수 있습니다.

**인** Phosphorus 3.6 mg/dL

[정상범위 2.5-6.8]

- ❶ 혈액 속에 녹아 있는 인의 양을 나타냅니다. 인은 칼슘과 함께 작용하여 뼈, 치아를 건강하게 유지하는 데 관여합니다. 동물의 신체는 몸 속 칼슘과 인이 과도하면 배출하고 모자라면 흡수해 일정한 균형을 유지하려고 합니다. 이러한 조절을 신장과 여러 호르몬이 담당하므로, 칼슘이나 인 수치에 이상이 생겼을 때 관련된 장기의 질환을 의심할 수 있습니다.

**조기신장기능검사** SDMA 8 µg/dL

[정상범위 0-14]

- ❶ SDMA는 반려동물의 신장 기능을 평가하는 데 사용되는 최신 검사항목입니다. SDMA는 크레아티닌과 유사하게 몸 속에서 생성되어 신장을 통해 배출되지만, 신장 기능의 75% 이상이 손상되어야 수치가 변화하는 Crea와 달리 SDMA는 40% 수준부터 수치가 변화합니다. 이러한 특성 때문에 숨어있는 신장 질환을 더 빨리 알아낼 수 있는 검사로서 수의학적으로 중요하게 취급되고 있습니다.

## 단백질

**알부민** Albumin 3.3 g/dL

[정상범위 2.2-3.9]

- ❶ 알부민은 혈액 속을 돌아다니는 단백질 중 가장 많고 중요한 단백질입니다. 알부민은 혈액 속에 있는 여러 물질 사이의 균형을 유지하고, 호르몬과 약물 등 다양한 물질을 운반합니다. 알부민은 간에서 합성되며, 신장에서 소변으로 배출되지 않도록 조절됩니다. 따라서 알부민은 간 또는 영양 상태가 좋지 않으면 합성되지 않고, 신장 혹은 소화기계에 문제가 생기면 비정상적으로 배설되어 이상 수치가 나타날 수 있습니다.

**글로불린** Globulin 3.3 g/dL

[정상범위 2.5-4.5]

- ❶ 글로불린은 혈액 속을 돌아다니는 단백질들 중 두번째로 많은 단백질입니다. 효소, 항체, 응고 인자 등 여러 역할을 하는 단백질들로 구성되어 있습니다. 알부민, 글로불린을 종합적으로 평가하면 혈액 내 다양한 단백질의 균형을 상태를 파악하는 데 도움이 됩니다. 글로불린 수치가 비정상적인 경우 면역계 질환, 만성적인 염증 또는 특정 유형의 종양 등을 의심할 수 있습니다.

총 혈중단백질 Total Protein 6.6 g/dL

[정상범위 5.2-8.2]

- 총 혈중단백질은 혈액 속에 있는 모든 종류의 단백질을 측정한 값입니다. 간 또는 신장 질환, 영양실조, 탈수, 염증 등 다양한 원인으로 인해 혈중단백질이 비정상적인 수치를 나타낼 수 있습니다. 이럴 때 정확한 원인을 파악하려면 추가 검사가 필요합니다.

알부민/글로불린 비율 A/G ratio 1 RATIO

[정상범위 0.35-1.5]

- A/G 비율은 혈액 속에 존재하는 알부민과 글로불린의 상대적인 비율입니다. 일반적으로 알부민과 글로불린은 일정한 비율을 유지합니다. A/G비율이 증가 또는 감소한 경우, 알부민과 글로불린 중 정상 범위가 아닌 항목을 확인하여, 이상 수치의 원인을 파악하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

## 췌장

다당류분해효소(아밀라아제) Amylase 1060 U/L

[정상범위 1063 이하]

- 아밀라아제는 주로 췌장에서 만들어지는 소화 효소로서 탄수화물을 분해합니다. 췌장이 손상을 입으면 아밀라아제가 혈액 속으로 나오게 되므로 췌장과 관련된 문제를 판단하는데 도움이 될 수 있습니다. 개와 고양이에서 정상 하한치는 각각 226, 550 이나 정상범위 이하의 수치는 임상적으로 크게 의미가 없습니다.

✓ 관찰

지방분해효소(리파아제) Lipase 2010 U/L 정상이상

[정상범위 1800 이하]

혈중 리파아제의 수치가 정상범위 이상으로 확인됩니다. 췌장의 기능 평가를 위한 추가 검사가 요구됩니다.

- 리파아제는 주로 췌장에서 만들어지는 소화 효소로서 지방을 분해합니다. 췌장이 손상을 입으면 리파아제가 혈액 속으로 나오게 되므로 췌장과 관련된 문제를 판단하는데 도움이 될 수 있습니다. 개와 고양이에서 정상 하한치는 각각 200, 100 이나 정상범위 이하의 수치는 임상적으로 크게 의미가 없습니다.

✓ 주의

췌장특화효소 (개) cPL (dog) 230 ng/mL 정상이상

[정상범위 0-200]

췌장염이 의심됩니다. 무증상의 만성 췌장염에서도 상승할 수 있으므로 초음파검사와 함께 췌장염 확인이 요구됩니다.

- cPL은 개의 췌장에서만 생성되는 특수한 형태의 리파아제(지방분해효소)를 의미합니다. 혈액 속의 cPL을 측정함으로써 일반 리파아제 검사보다 췌장과 관련된 문제를 좀 더 정확하게 진단할 수 있습니다.

## 순환기

심근피로도검사 (정량, 개) NT-proBNP (quantitative, dog) 552.7 pmol/L

[정상범위 0-899]

- NT-ProBNP는 심장에서 온 몸으로 혈액을 내보내는 공간인 심실 근육세포에서 만들어지는 단백질입니다. 평소보다 심장에 생기는 부담이 커지면, 심장 근육세포가 만들어내는 NT-ProBNP의 농도도 높아집니다. 따라서 이 수치의 측정을 통해 심장과 관련된 이상을 판단할 수 있습니다.

젖산농도 Lactate 2.1 mmol/L

[정상범위 2.5 이하]

- 젖산은 주로 근육에서 산소 공급이 충분하지 않은 상태로 활동했을 때 생기는 부산물입니다. 온몸의 산소공급이나 혈액 순환이 충분하지 않을 때, 대사 관련 질환이 있을 때 젖산 수치가 높아질 수 있습니다. 개와 고양이에서 정상 하한치는 각각 0.5, 0.6 이나 정상범위 이하의 수치는 임상적으로 크게 의미가 없습니다.

혈전검사 (개) D-dimer (dog) 0.1 µg/mL

[정상범위 0-0.3]

- 혈관 속에서 피가 굳어진 덩어리를 혈전이라고 하고, D-dimer는 몸속의 혈전이 생성된 후 분해될 때 생성되는 부산물입니다. D-dimer 수치가 높다면 몸속에 혈전이 과도하게 생겨서 활발하게 분해되고 있음을 뜻합니다. 심장이나 혈관 등 순환기계 문제, 전신적인 염증, 응고계 문제가 있을 때 혈전 수치가 높아질 수 있습니다.

심근손상지표검사 (개) cTnl (dog) 0 ng/mL

[정상범위 0.1 이하]

- ❶ Tnl는 심장 근육이 수축하는 데 관여하는 단백질로서 심장 근육에 손상이 생기면 혈액으로 방출됩니다. 심장 근육이 손상되었을 때 수치가 높아지므로, 심장 질환의 가능성이나 심각도와 관련된 정보를 제공합니다.

## 염증



관찰

급성염증지표 (개) CRP (dog) 21 mg/L 정상이상

[정상범위 0-20]

CRP 수치가 정상범위 이상으로 확인됩니다. 급성염증이 진행 중임을 의미합니다.

- ❶ CRP는 반려견 몸의 어딘가에 염증이나 조직 손상이 생겼을 때 간에서 생성되는 단백질입니다. 따라서 CRP 수치를 통해 반려견이 염증을 가졌는지, 염증이 얼마나 심각한지 판단하는 데 도움이 됩니다. 다양한 염증 질환에서 치료에 대한 반응을 모니터링하기 위해 사용되기도 합니다.

## 내분비

혈당 Glucose 93 mg/dL

[정상범위 60-120]

- ❶ 혈액 속에 포함되어 있는 포도당의 양을 나타냅니다. 혈당은 식사 직후에 빠른 속도로 증가하므로 밥을 먹지 않은 상태에서 측정해야 정확합니다. 포도당은 신체의 중요한 에너지원으로서 동물의 신체는 혈당을 일정한 수준으로 유지하려는 경향이 있습니다. 정상보다 높거나 낮은 혈당 수치 모두 문제가 되며, 비정상적인 혈당 수치는 당뇨, 스트레스, 호르몬 불균형, 췌장 문제와 같은 질환으로 나타날 수 있습니다.

당화단백 Fructosamine 201  $\mu$ mol/L

[정상범위 314 이하]

- ❶ Fructosamine은 혈액 속의 단백질이 포도당과 결합한 형태로, 혈당이 높은 상태로 유지될수록 더 많이 생성될 수 있습니다. 혈당은 검사 시 신체 상황에 따라 농도가 크게 변화하지만, 당화단백은 일단 한 번 형성되면 분해되는 데 2~3주가 걸리므로 과거 몇 주간의 평균적인 혈당 수준을 평가하는 데 도움이 됩니다. 개와 고양이에서 정상 하한치는 각각 117, 191 이나 정상범위 이하의 수치는 임상적으로 크게 의미가 없습니다.

당화혈색소 HbA1C 1 %

[정상범위 0-4]

- ❶ 당화혈색소란 적혈구 속 헤모글로빈(혈색소)이 포도당과 결합한 형태로, 혈당이 높은 상태로 유지될수록 더 많이 생성될 수 있습니다. 혈당은 검사를 할 때 신체 상황에 따라 농도가 크게 변화하지만, 당화혈색소는 일단 한 번 형성되면 분해되는 데 2~3개월이 걸리므로 긴 기간에 걸쳐 평균적인 혈당 수준을 평가하는 데 도움이 됩니다.

혈중케톤 Ketone 0.3 mmol/L

[정상범위 0-0.6]

- ❶ 케톤은 포도당이 충분하지 않을 때 신체가 포도당 대신 지방을 분해하여 생기는 노폐물입니다. 포도당의 감소가 나타나는 당뇨병이나 기타 대사 질환으로 인해 케톤 농도가 높아지면, 혈액 속 산-염기 균형이 무너져 건강에 심각한 문제를 일으킬 수 있습니다.

중성지방 Triglyceride 55 mg/dL

[정상범위 10-100]

- ❶ 중성지방(트리글리세리드)은 혈액 속에 있는 지방의 일종입니다. 중성지방 수치를 측정하면 몸속에서 지방이 정상적으로 처리되고 있는지 알 수 있으며, 췌장염이나 고지혈증과 같은 질환의 위험을 평가하는 데도 도움이 됩니다. 중성지방은 식사 직후 빠른 속도로 증가하므로 밥을 먹지 않은 상태에서 측정해야 정확합니다.

- 콜레스테롤은 혈액 내에 존재하는 지방과 유사한 물질입니다. 총 콜레스테롤은 고밀도 콜레스테롤(HDL)과 저밀도 콜레스테롤(LDL)을 포함한 모든 유형의 콜레스테롤을 의미하며, 총 콜레스테롤 수치를 검사하면 몸속에서 지방이 정상적으로 처리되고 있는지 알 수 있습니다. 콜레스테롤은 식사 직후 빠른 속도로 증가하므로 밥을 먹지 않은 상태에서 측정해야 정확합니다.

# 소변검사

## 요분석

- ① 요분석 검사는 소변의 액상 성분으로 진행되는 검사입니다. 정상적인 소변에서는 노폐물 외 다른 물질이 배출되지 않습니다. 소변을 통해 배출되는 물질의 종류에 따라 다양한 질병 상태를 예측해 볼 수 있습니다.

빌리루빈 Bilirubin(U)\_strip 음성 [정상범위 음성]

유로빌리노겐 Urobilinogen(U)\_strip 음성 [정상범위 음성]

케톤체 Ketone(U)\_strip 음성 [정상범위 음성]

요단백 정성 Protein(U)\_strip 음성 [정상범위 음성]

아질산염 Nitrite(U)\_strip 음성 [정상범위 음성]

포도당 Glucose(U)\_strip 음성 [정상범위 음성]

백혈구 WBC(U)\_strip 음성 [정상범위 음성]

산도 pH(U)\_strip 7 pH [정상범위 6-7.5]

요비중 S.G(U) 1.02 [정상범위 1.015-1.045]

## 요침사

- ① 소변을 원심분리하여 액체 성분은 제외하고 고형 성분만 추출(침사)하여 현미경을 통해 어떤 성분이 검출되는지를 확인합니다. 검출되는 성분에 따라 다양한 비뇨기 질환을 확인 할 수 있습니다.

적혈구 RBC(U)\_microscopy 음성 HPF [정상범위 음성]

백혈구 WBC(U)\_microscopy 음성 HPF [정상범위 음성]

크리스탈 Crystal(U) 음성 [정상범위 음성]

캐스트 Cast(U) 음성 [정상범위 음성]

## 단백뇨

- 건강한 신장은 소변으로 단백질을 거의 내보내지 않습니다. 그러나 신장 기능이 떨어지면 소변 내 단백질 배출이 많아집니다. 반면 크레아티닌은 정상적으로 소변을 통해 일정하게 배출됩니다. 따라서 소변에 포함된 단백질과 크레아티닌의 양을 상대적으로 비교해 신장이 손상된 정도를 예측할 수 있습니다. 이렇게 소변에 포함된 단백질과 크레아티닌의 양과 비율을 측정하는 검사를 UPC (Urine Protein/Crea Ratio)라고 합니다.

단백뇨 검사 UPC 0.2 RATIO

[정상범위 0-0.5]

# 특수검사

## 호르몬검사

갑상선호르몬(tT4) Total T4 2 µg/dL

[정상범위 1-4]

- 티록신은 갑상선에서 만들어지는 호르몬으로 신진대사, 몸의 성장과 발달을 조절하는 역할을 합니다. Total-T4는 혈액 속에 존재하는 티록신의 총량을 측정한 수치입니다. 혈액 속 Total T4 수치를 측정하면 갑상선이 정상적으로 기능하고 있는지 확인하고, 갑상선 기능 저하증이나 갑상선 기능 항진증과 같은 갑상선 관련 질환을 구별하는데 도움이 됩니다.

갑상선자극호르몬 (개) TSH (dog) 0.2 ng/mL

[정상범위 0.05-0.42]

- TSH(갑상선자극호르몬)은 뇌하수체에서 만들어지는 호르몬으로 갑상선을 자극하여 갑상선이 티록신(T4)을 만들어내도록 유도하는 역할을 합니다. 혈액 속 TSH 수치와 T4 수치를 측정해 종합적으로 판단하면 뇌하수체가 정상적으로 작동하고 있는지, 뇌하수체와 갑상선 사이에 신호가 잘 전달되고 있는지 알 수 있습니다.

## 응고계검사

프로트롬빈시간 PT 13 sec

[정상범위 11-14]

- 혈액응고에 중요한 역할을 하는 단백질로 구성된 응고인자에 결핍이 있는 경우, 혈액이 잘 굳지 않는 지혈장애가 발생할 수 있습니다. 프로트롬빈시간의 지연을 통해 어떤 응고인자의 이상이 발생했는지 예측할 수 있습니다.

활성화부분트롬보플라스틴시간 aPTT 77 sec

[정상범위 60-93]

- 혈액응고에 중요한 역할을 하는 단백질로 구성된 응고인자에 결핍이 있는 경우, 혈액이 잘 굳지 않는 지혈장애가 발생할 수 있습니다. 활성화부분트롬보플라스틴시간의 지연을 통해 어떤 응고인자의 이상이 발생했는지 예측할 수 있습니다.

## 특수화학검사

혈액형검사 Blood typing 1.1(dog)

- 반려동물도 혈액형이 있지만, 강아지와 고양이 모두 사람과는 다른 각자의 혈액형 체계를 가지고 있습니다. 혈액형 검사를 통해, 반려동물에게 긴급한 수술이 필요할 때 어떤 종류의 혈액을 사용해야 하는지 알 수 있습니다.

VDI 종양위험도검사 (개) Cancer Risk Assessment (dog) 1 score

[정상범위 2.1 이하]

- VDI 조양위험도검사는 '미국 VDI 연구소'에서 진행하는 검사로 만성염증지표와 TK1 효소의 정량분석을 통하여 종양이 발생할 가능성을 미연에 확인하는 검사입니다. 수치로 종양발생 위험도를 제시합니다.

4Dx KIT (개) SNAP-4Dx KIT (dog) 특이사항 없음

- 모기 및 진드기가 전파시키는 심장사상충, 라임병, 에를리키아, 아나플라즈마 4개의 감염유무를 확인하는 검사입니다. 진드기 매개 질병의 경우, 반려동물을 감염시킨 진드기가 사람을 물어 질병을 전파할 수 있으므로 산책 시 진드기에게 물리지 않게 유의해야 합니다.

## 심장사상충검사

### 심장사상충 키트검사 (개) Heartworm KIT (dog) 음성

[정상범위 음성]

- ① 심장사상충은 반려동물의 혈액과 심장에 사는 기생충입니다.

심장사상충 항원 검사는 암컷 심장사상충이 분비하는 물질을 검출해 반려동물이 심장사상충에 감염되었는지 여부를 확인하는 검사입니다. 심장사상충은 이미 성숙한 뒤에는 예방약을 사용해도 죽지 않기 때문에, 이미 심장사상충에 감염된 상태라면 예방약을 사용하고 있더라도 항원 검사에서 감염이 발견될 수 있습니다.

## 심전도검사

### 심전도검사 Electrocardiogram 특이사항 없음

- ① 심장이 뛸 때 발생하는 전기 신호를 탐지해 그래프로 나타낸 것을 심전도라고 합니다. 심전도 검사는 심장초음파 검사와 더불어 심장병의 진단에 유용하며, 특히 심장 박동이 불규칙해지는 질병인 심장 부정맥의 진단에 필수적인 검사입니다.

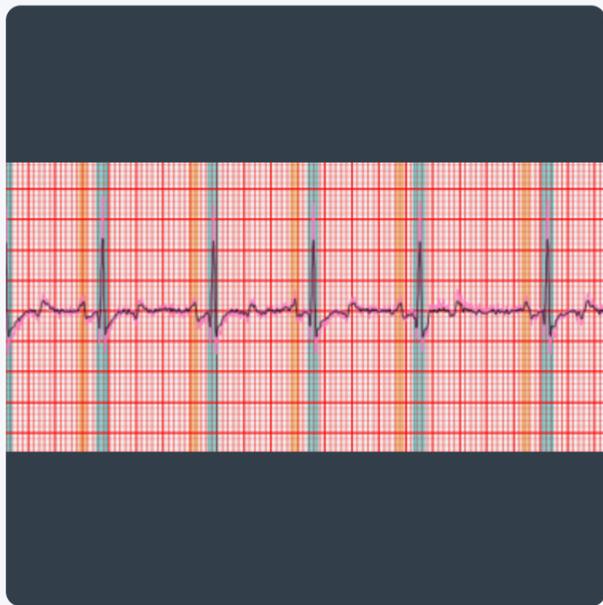


사진 1

# 항체가검사

## DOG

❶ 특정 전염병에 대해 충분한 방어력을 보유하고 있는지를 해당 질병의 항체 역가를 통하여 확인할 수 있습니다.

✓ **경계** **파보 항체 (개)** Canine Parvo virus Ab **3 titer** **정상이하** [정상범위 4 이상]

파보 바이러스에 대한 항체가(방어력)가 기준치 이하로 확인됩니다. 개 파보는 주로 어린 개에서 갑작스러운 구토, 피가 섞인 설사(혈변) 등 심한 소화기계 증상을 일으키는 바이러스성 질병입니다. 추가 백신 접종을 통해 전염병에 대한 방어력을 높일 필요가 있습니다.

**광견병 항체 (개)** Rabies virus Ab **10 titer** [정상범위 4 이상]

✓ **경계** **홍역 항체 (개)** Canine Distemper virus Ab **2 titer** **정상이하** [정상범위 4 이상]

홍역 바이러스에 대한 항체가(방어력)가 기준치 이하로 확인됩니다. 개 홍역은 고열, 콧물, 기침 등 감기와 유사한 증상으로 시작해 신경계 증상이 나타나며 높은 확률로 사망에 이르는 바이러스성 질병입니다. 추가 백신 접종을 통해 전염병에 대한 방어력을 높일 필요가 있습니다.

✓ **경계** **간염 항체 (개)** Canine Adeno virus Ab **2 titer** **정상이하** [정상범위 4 이상]

개 전염성 간염 바이러스에 대한 항체가(방어력)가 기준치 이하로 확인됩니다. 개 전염성 간염은 발열, 구토, 설사와 같은 경미한 증상으로부터 급성 간부전, 황달, 폐사에 이르기까지 다양한 증상을 보이는 바이러스성 질환입니다. 추가 백신 접종을 통해 전염병에 대한 방어력을 높일 필요가 있습니다.

**파라인플루엔자 항체 (개)** Canine Parainfluenza virus Ab **5 titer** [정상범위 4 이상]

**코로나장염 항체 (개)** Canine Corona virus Ab **6 titer** [정상범위 4 이상]

✓ **경계** **인플루엔자 항체 (개)** Canine Influenza virus Ab **2 titer** **정상이하** [정상범위 4 이상]

개 인플루엔자에 대한 항체가(방어력)가 기준치 이하로 확인됩니다. 개 인플루엔자 감염증은 고열, 호흡곤란, 폐렴 등 독감과 유사한 증상이 나타나는 바이러스성 질병입니다. 개 인플루엔자 단독 감염시 치사율은 5%에 불과하지만, 다른 바이러스나 세균과 복합감염 시 치사율이 50%까지 높아질 수 있습니다. 추가 백신 접종을 통해 전염병에 대한 방어력을 높일 필요가 있습니다.

✓ **경계** **켄넬코프 항체 (개)** Bordetella bronchiseptica Ab **3 titer** **정상이하** [정상범위 4 이상]

켄넬코프에 대한 항체가(방어력)가 기준치 이하로 확인됩니다. 켄넬코프는 바이러스, 세균, 마이코플라즈마 등 여러 원인체가 작용해 심한 기침을 일으키는 호흡기 질환입니다. 면역력이 약하거나 나이든 반려견은 심각한 기관지염이나 폐렴으로 이어질 위험이 있어 주의가 필요합니다. 추가 백신 접종을 통해 전염병에 대한 방어력을 높일 필요가 있습니다.

# 안과검사

## 반사

### 위협반사 Menace Response

[정상범위 양성]

- 외부 물체가 빠른 속도로 눈에 접근하는 것이 보이면, 본능적으로 눈을 깜빡입니다. 동물이 이러한 반사 작용을 보이는지 확인함으로써 정상적으로 앞을 볼 수 있는지 체크합니다.

#### 왼쪽눈

양성

#### 오른쪽눈

양성

### 동공빛반사 Pupil Light Reflex (PLR)

[정상범위 양성]

- 어두운 곳에서 갑자기 밝은 빛이 비추지면, 눈으로 들어오는 빛의 양을 줄이기 위해 동공의 크기를 줄입니다. 동물이 이러한 반사 작용을 보이는지 확인함으로써 눈과 관련된 일부 신경이 정상적인지 체크할 수 있습니다.

#### 왼쪽눈

양성

#### 오른쪽눈

양성

## 안과특수검사

✓ 경계

### 눈물량검사 Schirmer Tear Test (STT)

[정상범위 15-25]

눈물양이 정상범위 이하로 확인됩니다. 건성각결막염 등이 있을 수 있어 추가 검사를 통해 정확한 원인 파악이 필요합니다. 안구건조증은 눈의 손상을 야기하고 불편감을 유발할 수 있기에 적극적인 치료가 요구됩니다.

- 1분 동안 생성되는 눈물의 양을 측정합니다. 눈물이 너무 많은 경우 유루증, 너무 적은 경우 안구가 건조해지는 건성각결막염 등이 발생할 수 있습니다.

#### 왼쪽눈

13 mm/min 정상이하

#### 오른쪽눈

11 mm/min 정상이하

## 안압검사 Intraocular Pressure (IOP)

[정상범위 12-24]

- 안압계를 이용해 눈 내부의 압력을 측정합니다. 눈 안에는 방수라고 불리는 액체가 있어 눈의 압력을 일정하게 유지할 수 있는데, 여러 안과 질환으로 인해 방수의 생성이나 배출에 문제가 생기면 안압도 비정상적으로 변화하게 됩니다.

### 왼쪽눈

16 mmHg

### 오른쪽눈

21 mmHg

## 안저검사

### 망막 Retina

- 망막은 눈 속에서 빛을 받아들여 뇌로 전달하는 얇은 신경막입니다. 안저 검사에서는 망막의 변성이 있는지, 눈 벽면으로부터 떨어지는 문제(망막박리)가 있는지 검사합니다.

### 왼쪽눈

특이사항 없음

### 오른쪽눈

특이사항 없음

## 안과신체검사

- 육안으로 눈, 눈주위, 흰자 등을 시진을 통하여 확인합니다. 안검내번 또는 외번, 제3안검, 비정상 눈썹 유무, 염증 유무 등을 체크합니다.

### 안검 Eyelid

### 왼쪽눈

특이사항 없음

### 오른쪽눈

특이사항 없음

# 치과검사

## 구강검사

구강 대칭여부 및 잇몸, 볼, 혀 등의 염증 또는 종양과 같은 문제가 있는지 확인합니다.

구강 대칭여부 Dental Symmetry 특이사항 없음

구강 연부조직이상 Dental Soft Tissue 특이사항 없음

## 치아검사

치석여부, 부러진 치아, 남아있는 유치 여부, 치주 질환 유무 및 정도를 확인합니다.

✓ 심각 치석여부 Dental Plaque

치아 표면에 생긴 세균과 찌꺼기가 섞인 막을 치태라고 하고, 치태가 쌓여 돌처럼 딱딱하게 굳으면 치석이라고 합니다. 치석은 칫솔질로는 없어지지 않기 때문에 스케일링을 통해 제거해야 합니다. 치석이 방치될 경우 심각한 구취, 구내염, 치주염으로 진행할 수 있습니다. 주치의와 상담을 통하여 치료 여부를 결정해야 합니다.

좌측 위턱

해당없음

좌측 아래턱

심함 비정상

우측 위턱

보통 비정상

우측 아래턱

심함 비정상

✓ 주의 치주질환 Periodontal disease

치주질환은 아래와 같이 구분됩니다.

- [G1] 잇몸에 얇은 붉은색 선이 생겨나고, 치은염이 시작되고 있습니다. 꾸준한 양치질과 관리를 통해 건강한 이빨로 관리가 가능합니다.
- [G2] 치은염이 진행되고 있으며 잇몸이 붓고 입냄새도 확인됩니다. 통증이 나타나는 단계로 치료가 필요합니다.
- [G3] 작은 자극에도 출혈이 발생하며 치주염이 진행되고 있습니다. 세균 독소로 인하여 구강뿐만 아니라 신장, 간, 뇌 등 전신에 나쁜 영향을 미치게 됩니다. 적극적인 치료가 요구됩니다.
- [G4] 심한염증, 치아뿌리노출, 턱뼈의 소실이 생기게 됩니다. 세균 독소로 인하여 구강뿐만 아니라 신장, 간, 뇌 등 전신에 나쁜 영향을 미치게 됩니다. 적극적인 치료가 요구됩니다.

좌측 위턱

해당없음

좌측 아래턱

G3 비정상

우측 위턱

G1 비정상

우측 아래턱

G3 비정상

✓ 경계 부러진 치아 Tooth Fracture

우측 위턱 송곳니 C, 좌측 위턱 앞니 I3에 골절된 치아가 확인됩니다. 치아가 손상된 상태로 방치되면 그 틈을 통해 치아 내부가 감염되어, 치수염과 같은 치과 질환이 발생할 수 있으므로 부러진 치아가 확인되면 적절한 치료가 필요합니다. 치료 여부를 주치의와 상담하시기 바랍니다.

좌측 위턱

I3 비정상

좌측 아래턱

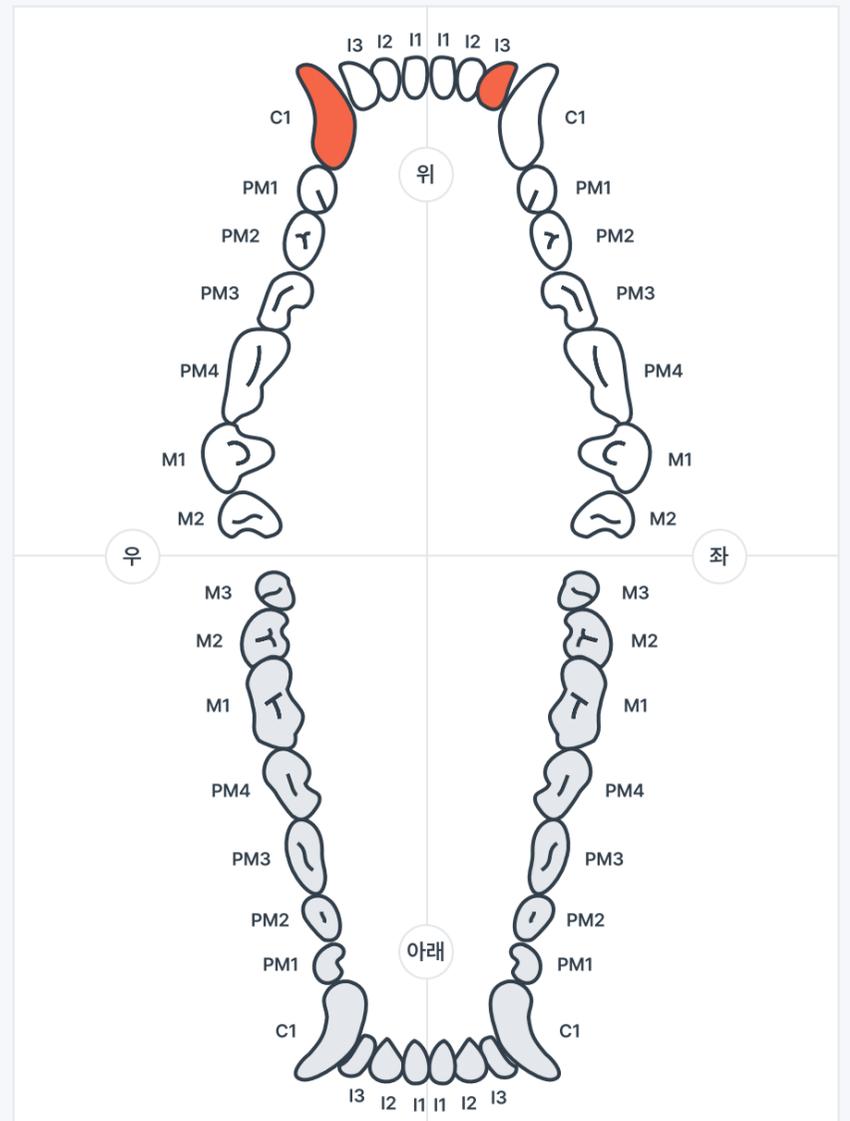
해당없음

우측 위턱

C 비정상

우측 아래턱

해당없음



잔존유치 Persistent Deciduous Teeth 해당없음

# 영상검사

## 방사선검사

### 흉부방사선 Chest X-ray

1. 심장 크기 정상 범위로 확인됨
2. 폐야 전반의 기관지-간질 패턴 확인됨  
- 노령성 변화 및 만성 기관지염 고려됨



사진 1



사진 2

## 초음파검사

### 복부초음파 Abdominal Ultrasound

#### Dx & Ddx

- Kidney : microcalculi / senile change, calcinonephrosis, CKD
- UB : sediment / crystalluria
- Duodenum : enteritis



사진 1

양측 신장 diverticulum 내 다수의 미세 결석 확인되며, 수피질 경계 감소 및 피질에 다수의 고에코 foci 확인됩니다.

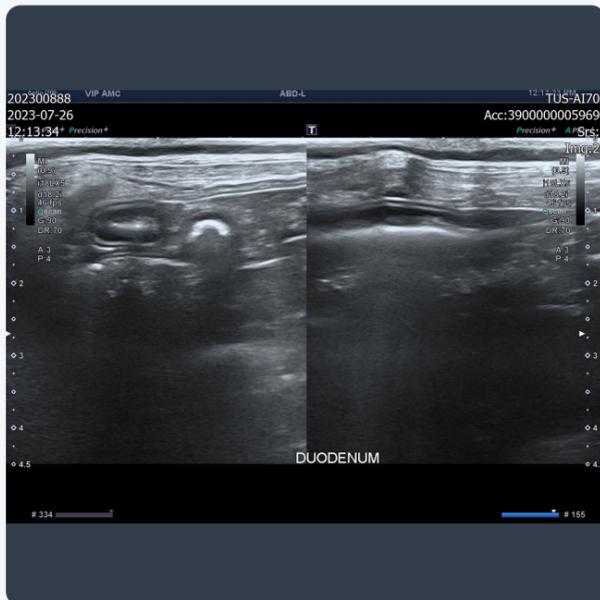


사진 2

십이지장 점막층 에코 경미한 상승 확인되나, corrugation 등의 기타 특이 소견 확인되지 않습니다.



사진 3

췌장 실질 에코 및 두께 양호하게 관찰됩니다.

## 심장초음파 Echocardiography

좌심실 및 좌심방 크기 정상 상한치로 확인되나, E peak velocity 정상 범위로 확인되며, 생리학적인 수준의 이첨판 및 삼첨판 역류만 확인되어 임상적인 의미 낮을 것으로 생각됩니다.

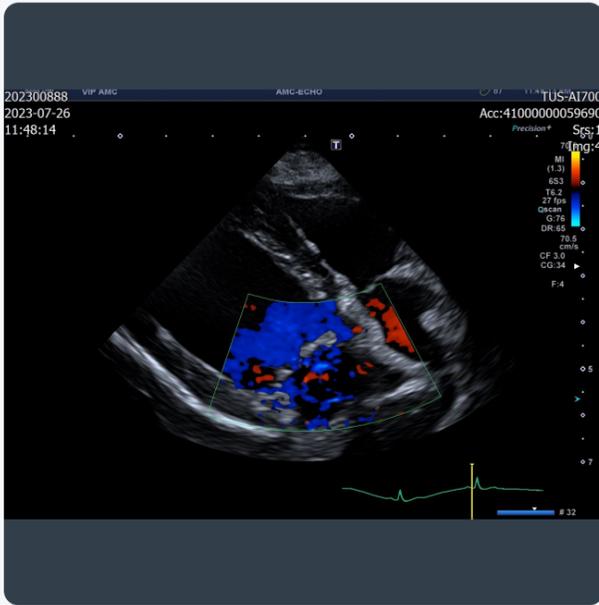


사진 1

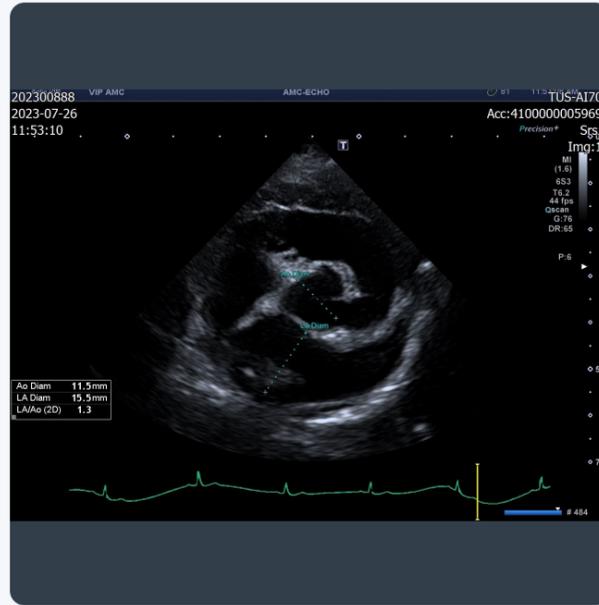


사진 2

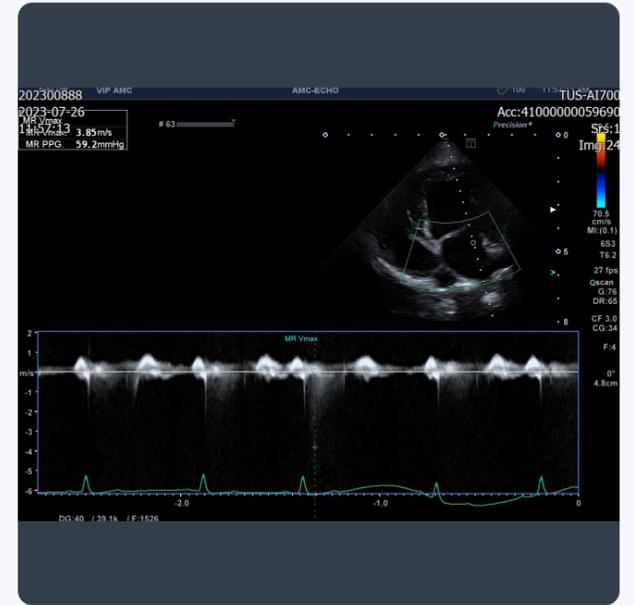


사진 3



iamdt<sup>TM</sup>  
Integrated Animal Medicine Digital Transformation