ATTACHMENT · 별첨

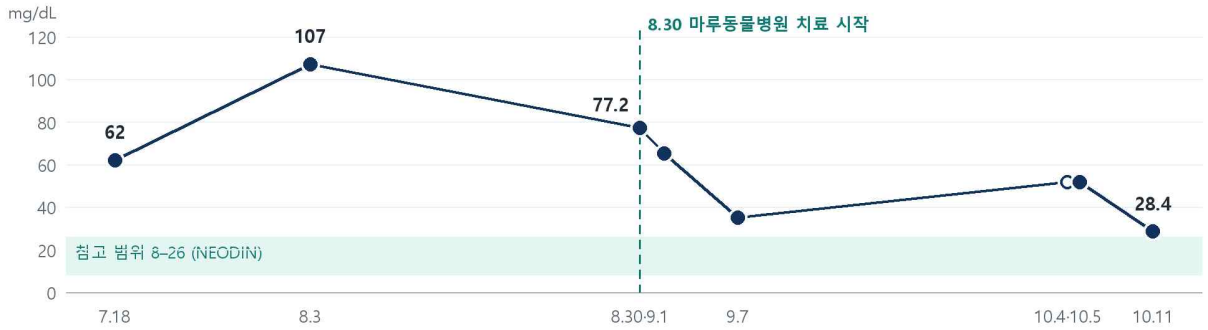
테디(Teddy) 신장질환 검사·진료 기록

요크셔테리어 Teddy의 2023년 7~10월 검사·진료 기록 13장 — 미국 → 마루동물병원 → 대학 동물병원

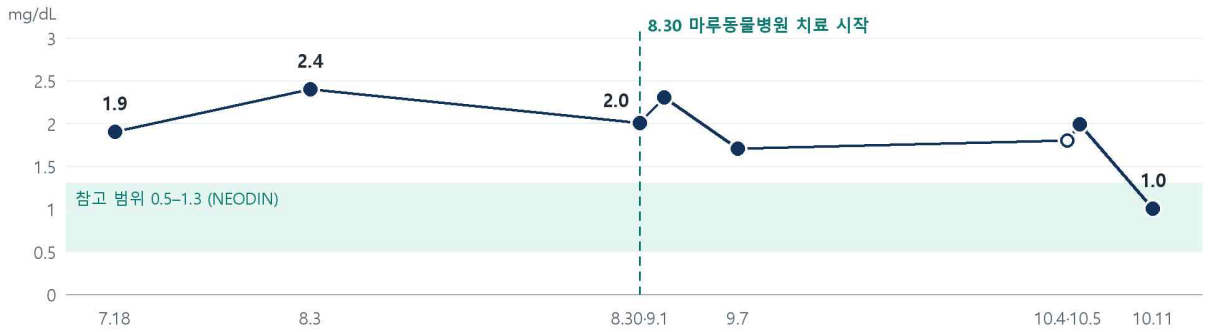
107 → 28.4 BUN mg/dL · 8.3 → 10.11	**2.4 → 1.0** Creatinine mg/dL · 같은 기간	**4곳** 검사 기관	**13장** 검사·진료 기록 원본

01 검사 수치 흐름

BUN (혈중 요소 질소)



Creatinine (크레아티닌)



○ 표시는 혈액검사 일지에만 기록된 값(10.04 해마루 동물병원, 검사지 없음)입니다. 참고 범위는 기관마다 다릅니다.

02 환자·진료 개요

환자	Teddy · 개(요크셔테리어) · 중성화 수컷 · 2010년 9월 1일생 (2023년 당시 13세)
기간	2023년 7월 18일 ~ 10월 11일 (검사·진료 기록 13장)
기관	미국 ANTECH(Veterinary Care of Bedford) · 마루동물병원(NEODIN 검사 의뢰) · 건국대학교 부속 동물병원 · 서울대학교 동물병원
진단 (건국대 소견서)	심한 전신 고혈압, 만성신장병(CKD) IRIS 2/4단계, 담석
미국 주치병원 진단 (보호자 설명)	만성신부전증, 간경화[복수] · 진단서 없음

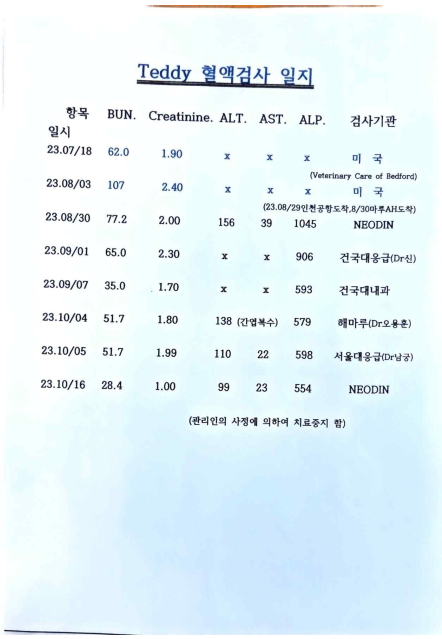
03 날짜별 검사 수치

날짜	기관	BUN	Creatinine	비고
2023.07.18	미국 ANTECH	62	1.9	한국 입국 전
2023.08.03	미국 ANTECH	107	2.4	8.29 인천공항 도착, 8.30 마루동물병원 도착(일지)
2023.08.30	NEODIN 동물검사기관 (마루동물병원 의뢰, 치료 시작일)	77.2	2.0	체중 6kg, BCS 4/9
2023.09.01	건국대 동물병원	65	2.3	고혈압·CKD 2/4·담석 진단
2023.09.07	건국대 동물병원	35	1.7	
2023.10.04	해마루 동물병원	51.7	1.80	일지에만 기록 (검사지 없음)
2023.10.05	서울대 동물병원	51.7	1.99	체중 5.30kg, BCS 4/9
2023.10.11	NEODIN (마루동물병원 의뢰)	28.4	1.0	체중 5.2kg, BCS 1/9
2023.12.30	보호자 설명 (검사지 없음)	–	–	이즈음 60~70% 호전 자가 치료 진행

자료 읽는 법

- 단위는 mg/dL입니다. 참고 범위는 기관마다 다릅니다 (예: NEODIN 기준 BUN 8~26, Creatinine 0.5~1.3).
- 혈액검사 일지의 마지막 날짜(10/16)는 결과 메일을 받은 날이며, 채혈일은 10월 11일입니다.
- 일지 맨 아래에는 「관리인의 사정에 의하여 치료중지 함」이라고 적혀 있습니다.
- 같은 기간 대학 동물병원의 내복약·피하수액 처방도 함께 진행되었습니다.
- 검사지 사진은 원본을 그대로 실었습니다.

04 검사·진료 기록 원본 13장



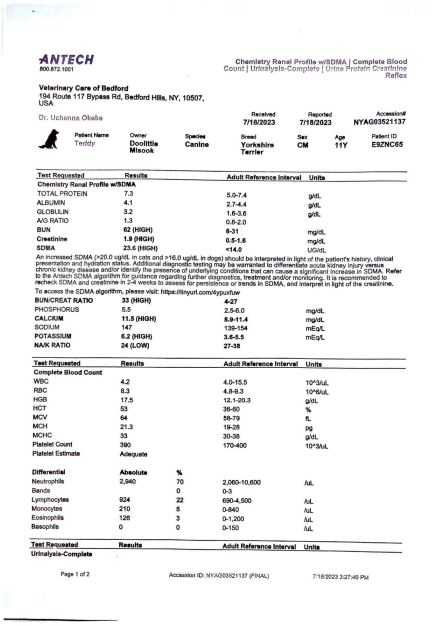
Teddy 혈액검사 일지

일시	BUN.	Creatinine.	ALT.	AST.	ALP.	검사기관
23.07/18	62.0	1.90	x	x	x	미 국 (Veterinary Care of Bedford)
23.08/03	107	2.40	x	x	x	미 국 (23.08/29인천공항도착,8/30마루AH도착)
23.08/30	77.2	2.00	156	39	1045	NEODIN
23.09/01	65.0	2.30	x	x	906	건국대응급(Dr신)
23.09/07	35.0	1.70	x	x	593	건국대내과
23.10/04	51.7	1.80	138	(간엽복수)	579	해마루(Dr.오용훈)
23.10/05	51.7	1.99	110	22	598	서울대응급(Dr남궁)
23.10/16	28.4	1.00	99	23	554	NEODIN

(관리인의 사정에 의하여 치료중지 함)

① 혈액검사 일지 (2023.07.18 ~ 10.16)

날짜별 BUN·Creatinine·ALT·AST·ALP 수치와 검사 기관을 한 장에 정리한 인쇄본



ANTECH 800.872.1001

Chemistry Renal Profile w/SDMA | Complete Blood Count | Urinalysis-Complete | Urine Protein Creatinine Reflex

Veterinary Care of Bedford
194 Route 117 Bypass Rd, Bedford Hills, NY, 10507, USA

Dr. Uchenna Okeke

Received 7/18/2023 | Reported 7/18/2023 | Accession# NYAG03521137

Patient Name	Owner	Species	Breed	Sex	Age	Patient ID
Teddy	Doolittle Misook	Canine	Yorkshire Terrier	CM	11Y	E9ZNC65

Test Requested	Results		Adult Reference Interval	Units
Chemistry Renal Profile w/SDMA				
TOTAL PROTEIN	7.3		5.0-7.4	g/dL
ALBUMIN	4.1		2.7-4.4	g/dL
GLOBULIN	3.2		1.6-3.6	g/dL
A/G RATIO	1.3		0.8-2.0	
BUN	62 (HIGH)		6-31	mg/dL
Creatinine	1.9 (HIGH)		0.5-1.6	mg/dL
SDMA	23.6 (HIGH)		<14.0	UG/dL

An increased SDMA (>20.0 ug/dL in cats and >16.0 ug/dL in dogs) should be interpreted in light of the patient's history, clinical presentation and hydration status. Additional diagnostic testing may be warranted to differentiate acute kidney injury versus chronic kidney disease and/or identify the presence of underlying conditions that can cause a significant increase in SDMA. Refer to the Antech SDMA algorithm for guidance regarding further diagnostics, treatment and/or monitoring. It is recommended to recheck SDMA and creatinine in 2-4 weeks to assess for persistence or trends in SDMA, and interpret in light of the creatinine.
To access the SDMA algorithm, please visit: https://tinyurl.com/4ypuxfuw

BUN/CREAT RATIO	33 (HIGH)		4-27	
PHOSPHORUS	5.5		2.5-6.0	mg/dL
CALCIUM	11.5 (HIGH)		8.9-11.4	mg/dL
SODIUM	147		139-154	mEq/L
POTASSIUM	6.2 (HIGH)		3.6-5.5	mEq/L
NA/K RATIO	24 (LOW)		27-38	

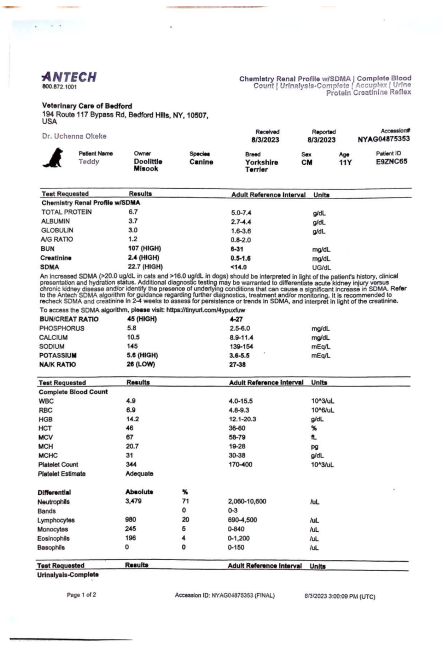
Test Requested	Results		Adult Reference Interval	Units
Complete Blood Count				
WBC	4.2		4.0-15.5	10^3/uL
RBC	8.3		4.8-8.3	10^6/uL
HGB	17.5		12.1-20.3	g/dL
HCT	53		36-60	%
MCV	64		58-79	fL
MCH	21.3		19-28	pg
MCHC	33		30-38	g/dL
Platelet Count	390		170-400	10^3/uL
Platelet Estimate	Adequate			
Differential	**Absolute**	**%**		
Neutrophils	2,940	70	2,060-10,600	/uL
Bands		0	0-3	
Lymphocytes	924	22	690-4,500	/uL
Monocytes	210	5	0-840	/uL
Eosinophils	126	3	0-1,200	/uL
Basophils	0	0	0-150	/uL

Test Requested	Results	Adult Reference Interval	Units
Urinalysis-Complete			

Page 1 of 2 | Accession ID: NYAG03521137 (FINAL) | 7/18/2023 3:27:40 PM

② 2023.07.18 · 미국 ANTECH

입국 전 검사. BUN 62, Creatinine 1.9 (모두 HIGH)



ANTECH 800.872.1001

Chemistry Renal Profile w/SDMA | Complete Blood Count | Urinalysis-Complete | Accuphor | Urine Protein Creatinine Reflex

Veterinary Care of Bedford
194 Route 117 Bypass Rd, Bedford Hills, NY, 10507, USA

Dr. Uchenna Okeke

Received 8/3/2023 | Reported 8/3/2023 | Accession# NYAG04875353

Patient Name	Owner	Species	Breed	Sex	Age	Patient ID
Teddy	Doolittle Misook	Canine	Yorkshire Terrier	CM	11Y	E9ZNC65

Test Requested	Results		Adult Reference Interval	Units
Chemistry Renal Profile w/SDMA				
TOTAL PROTEIN	6.7		5.0-7.4	g/dL
ALBUMIN	3.7		2.7-4.4	g/dL
GLOBULIN	3.0		1.6-3.6	g/dL
A/G RATIO	1.2		0.8-2.0	
BUN	107 (HIGH)		6-31	mg/dL
Creatinine	2.4 (HIGH)		0.5-1.6	mg/dL
SDMA	22.7 (HIGH)		<14.0	UG/dL

An increased SDMA (>20.0 ug/dL in cats and >16.0 ug/dL in dogs) should be interpreted in light of the patient's history, clinical presentation and hydration status. Additional diagnostic testing may be warranted to differentiate acute kidney injury versus chronic kidney disease and/or identify the presence of underlying conditions that can cause a significant increase in SDMA. Refer to the Antech SDMA algorithm for guidance regarding further diagnostics, treatment and/or monitoring. It is recommended to recheck SDMA and creatinine in 2-4 weeks to assess for persistence or trends in SDMA, and interpret in light of the creatinine.
To access the SDMA algorithm, please visit: https://tinyurl.com/4ypuxfuw

BUN/CREAT RATIO	45 (HIGH)		4-27	
PHOSPHORUS	5.8		2.5-6.0	mg/dL
CALCIUM	10.5		8.9-11.4	mg/dL
SODIUM	145		139-154	mEq/L
POTASSIUM	5.8 (HIGH)		3.6-5.5	mEq/L
NA/K RATIO	26 (LOW)		27-38	

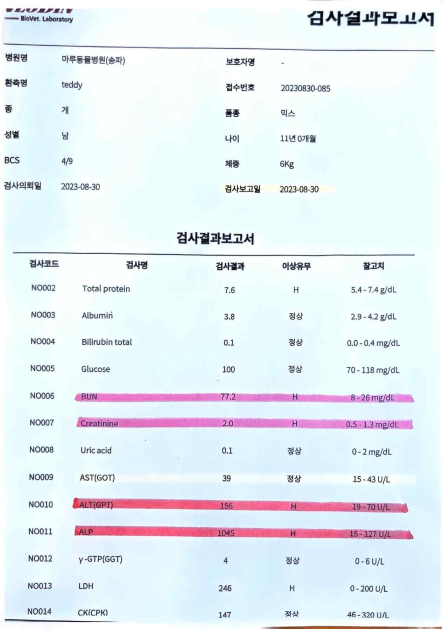
Test Requested	Results		Adult Reference Interval	Units
Complete Blood Count				
WBC	4.9		4.0-15.5	10^3/uL
RBC	8.9		4.8-8.3	10^6/uL
HGB	14.2		12.1-20.3	g/dL
HCT	46		36-60	%
MCV	67		58-79	fL
MCH	20.7		19-28	pg
MCHC	31		30-38	g/dL
Platelet Count	344		170-400	10^3/uL
Platelet Estimate	Adequate			
Differential	**Absolute**	**%**		
Neutrophils	3,479	71	2,060-10,600	/uL
Bands		0	0-3	
Lymphocytes	980	20	690-4,500	/uL
Monocytes	245	5	0-840	/uL
Eosinophils	196	4	0-1,200	/uL
Basophils	0	0	0-150	/uL

Test Requested	Results	Adult Reference Interval	Units
Urinalysis-Complete			

Page 1 of 2 | Accession ID: NYAG04875353 (FINAL) | 8/3/2023 3:00:09 PM (UTC)

③ 2023.08.03 · 미국 ANTECH

BUN 107, Creatinine 2.4 (모두 HIGH). 8.29 인천공항 도착, 8.30 마루동물병원 도착(일지)



BioVet. Laboratory

검사결과보고서

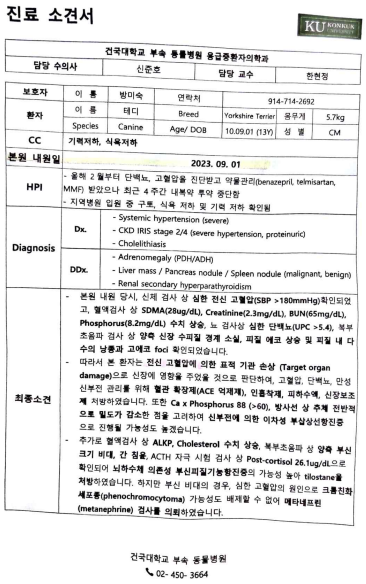
병원명	마루동물병원(송파)	보호자명	-
환축명	teddy	접수번호	20230830-085
종	개	품종	믹스
성별	남	나이	11년 0개월
BCS	4/9	체중	6Kg
검사의뢰일	2023-08-30	검사보고일	2023-08-30

검사결과보고서

검사코드	검사명	검사결과	이상유무	참고치
NO002	Total protein	7.6	H	5.4 - 7.4 g/dL
NO003	Albumin	3.8	정상	2.9 - 4.2 g/dL
NO004	Bilirubin total	0.1	정상	0.0 - 0.4 mg/dL
NO005	Glucose	100	정상	70 - 118 mg/dL
NO006	BUN	77.2	H	8 - 26 mg/dL
NO007	Creatinine	2.0	H	0.5 - 1.3 mg/dL
NO008	Uric acid	0.1	정상	0 - 2 mg/dL
NO009	AST(GOT)	39	정상	15 - 43 U/L
NO010	ALT(GPT)	156	H	19 - 70 U/L
NO011	ALP	1045	H	15 - 127 U/L
NO012	γ-GTP(GGT)	4	정상	0 - 6 U/L
NO013	LDH	246	H	0 - 200 U/L
NO014	CK(CPK)	147	정상	46 - 320 U/L

④ 2023.08.30 · NEODIN (마루동물병원 의뢰)

도착 당일 의뢰. BUN 77.2, Creatinine 2.0, ALT 156, ALP 1045 (H). 체중 6kg, BCS 4/9



진료 소견서

건국대학교 부속 동물병원 응급중환자의학과			
담당 수의사	신준호	담당 교수	한현정

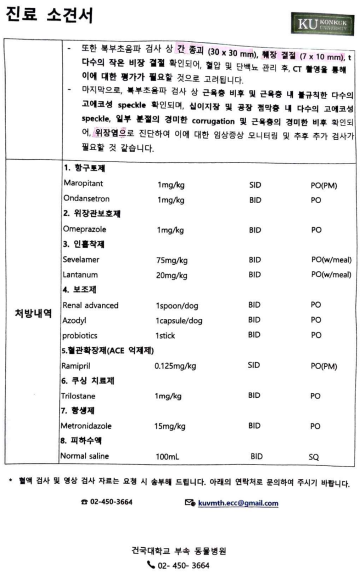
보호자	이 름	방미숙	연락처	914-714-2692		
환자	이 름	테디	Breed	Yorkshire Terrier	몸무게	5.7kg
	Species	Canine	Age/ DOB	10.09.01 (13Y)	성 별	CM
CC	기력저하, 식욕저하					

본원 내원일	2023. 09. 01
HPI	- 올해 2월부터 단백뇨, 고혈압을 진단받고 약물관리(benazepril, telmisartan, MMF) 받았으나 최근 4주간 내복약 투약 중단함 - 지역병원 입원 중 구토, 식욕 저하 및 기력 저하 확인됨
Diagnosis	Dx. - Systemic hypertension (severe) - CKD IRIS stage 2/4 (severe hypertension, proteinuric) - Cholelithiasis
	DDx. - Adrenomegaly (PDH/ADH) - Liver mass / Pancreas nodule / Spleen nodule (malignant, benign) - Renal secondary hyperparathyroidism
최종소견	- 본원 내원 당시, 신체 검사 상 심한 전신 고혈압(SBP >180mmHg)확인되었고, 혈액검사 상 SDMA(28ug/dL), Creatinine(2.3mg/dL), BUN(65mg/dL), Phosphorus(8.2mg/dL) 수치 상승, 뇨 검사상 심한 단백뇨(UPC >5.4), 복부초음파 검사 상 양측 신장 수피질 경계 소실, 피질 에코 상승 및 피질 내 다수의 낭종과 고에코 foci 확인되었습니다. - 따라서 본 환자는 전신 고혈압에 의한 표적 기관 손상 (Target organ damage)으로 신장에 영향을 주었을 것으로 판단하여, 고혈압, 단백뇨, 만성신부전 관리를 위해 혈관 확장제(ACE 억제제), 인흡착제, 피하수액, 신장보조제 처방하였습니다. 또한 Ca x Phosphorus 88 (>60), 방사선 상 추체 전반적으로 밀도가 감소한 점을 고려하여 신부전에 의한 이차성 부갑상선항진증으로 진행될 가능성도 높겠습니다. - 추가로 혈액검사 상 ALKP, Cholesterol 수치 상승, 복부초음파 상 양측 부신크기 비대, 간 점로, ACTH 자극 시험 검사 상 Post-cortisol 26.1ug/dL으로 확인되어 뇌하수체 의존성 부신피질기능항진증의 가능성 높아 tilostane을 처방하였습니다. 하지만 부신 비대의 경우, 심한 고혈압의 원인으로 크롬친화세포종(phenochromocytoma) 가능성도 배제할 수 없어 메타네프린(metanephrine) 검사를 의뢰하였습니다.

건국대학교 부속 동물병원
02- 450- 3664

⑤ 2023.09.01 · 건국대 진료 소견서 1/2

응급중환자의학과. 수축기 혈압 180mmHg 초과, SDMA 28·Creatinine 2.3·BUN 65·인 8.2 상승, 단백뇨(UPC 5.4 초과). 진단: 심한 전신 고혈압, 만성신장병 IRIS 2/4단계, 담석



진료 소견서

	- 또한 복부초음파 검사 상 간 종괴 (30 x 30 mm), 췌장 결절 (7 x 10 mm), 다수의 작은 비장 결절 확인되어, 혈압 및 단백뇨 관리 후, CT 촬영을 통해 이에 대한 평가가 필요할 것으로 고려됩니다. - 마지막으로, 복부초음파 검사 상 근육층 비후 및 근육층 내 불규칙한 다수의 고에코성 speckle 확인되며, 심이지장 및 공장 점막층 내 다수의 고에코성 speckle, 일부 본절의 경미한 corrugation 및 근육층의 경미한 비후 확인되어, 위장염으로 진단하여 이에 대한 임상증상 모니터링 및 추후 추가 검사가 필요할 것 같습니다.
처방내역	**1. 항구토제** Maropitant 1mg/kg SID PO(PM) Ondansetron 1mg/kg BID PO **2. 위장관보호제** Omeprazole 1mg/kg BID PO **3. 인흡착제** Sevelamer 75mg/kg BID PO(w/meal) Lantanum 20mg/kg BID PO(w/meal) **4. 보조제** Renal advanced 1spoon/dog BID PO Azodyl 1capsule/dog BID PO probiotics 1stick BID PO **5.혈관확장제(ACE 억제제)** Ramipril 0.125mg/kg SID PO(PM) **6. 쿠싱 치료제** Trilostane 1mg/kg BID PO **7. 항생제** Metronidazole 15mg/kg BID PO **8. 피하수액** Normal saline 100mL BID SQ

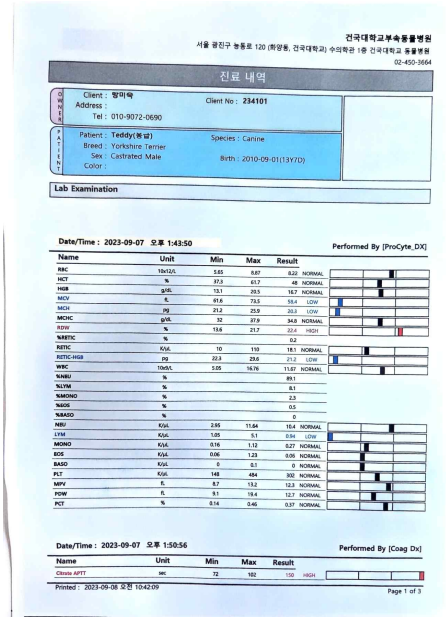
* 혈액 검사 및 영상 검사 자료는 요청 시 송부해 드립니다. 아래의 연락처로 문의하여 주시기 바랍니다.

☎ 02-450-3664 kuvmth.ecc@gmail.com

건국대학교 부속 동물병원
02- 450- 3664

⑥ 건국대 진료 소견서 2/2 · 처방 내역

복부초음파: 간 종괴(30×30mm), 췌장 결절(7×10mm), 작은 비장 결절 여러 개. 처방: 항구토제·위장관 보호제·인흡착제·신장 보조제·ACE 억제제·쿠싱 치료제·항생제·피하수액



건국대학교부속동물병원
서울 광진구 능동로 120 (화양동, 건국대학교) 수의학관 1층 건국대학교 동물병원
02-450-3664

진료 내역

Client : 방미숙
Address :
Tel : 010-9072-0690
Client No : 234101

Patient : Teddy(테디)
Breed : Yorkshire Terrier
Sex : Castrated Male
Color :
Species : Canine
Birth : 2010-09-01(13Y7D)

Lab Examination

Date/Time : 2023-09-07 오후 1:43:50 — Performed By [ProCyte_DX]

Name	Unit	Min	Max	Result	
RBC	10x12/L	5.65	8.87	8.22	NORMAL
HCT	%	37.3	61.7	48	NORMAL
HGB	g/dL	13.1	20.5	16.7	NORMAL
MCV	fL	61.6	73.5	55.4	LOW
MCH	pg	21.2	25.9	20.3	LOW
MCHC	g/dL	32	37.8	34.0	NORMAL
RDW	%	13.6	21.7	22.4	HIGH
%RETIC	%			0.2	
RETIC	K/uL	10	110	18.1	NORMAL
RETIC-HGB	pg	22.3	29.6	21.2	LOW
WBC	10x3/L	5.05	16.76	11.07	NORMAL
%NEU	%			89.1	
%LYM	%			8.1	
%MONO	%			2.3	
%EOS	%			0.5	
%BASO	%			0	
NEU	K/uL	2.95	11.64	10.4	NORMAL
LYM	K/uL	1.05	5.1	0.94	LOW
MONO	K/uL	0.16	1.12	0.27	NORMAL
EOS	K/uL	0.06	1.23	0.05	NORMAL
BASO	K/uL	0	0.1	0	NORMAL
PLT	K/uL	148	484	300	NORMAL
MPV	fL	8.7	13.2	12.3	NORMAL
PDW	fL	9.1	19.4	12.7	NORMAL
PCT	%	0.14	0.46	0.37	NORMAL

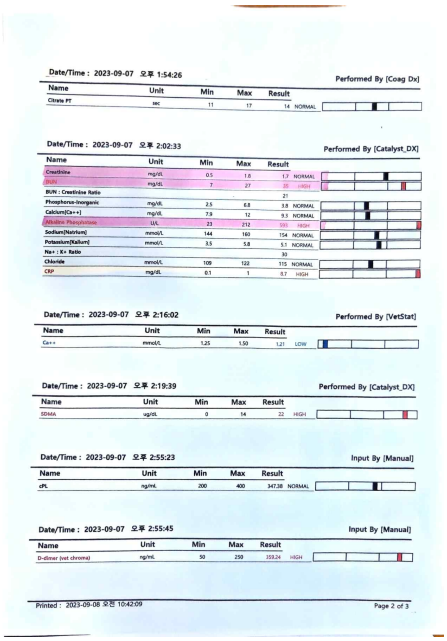
Date/Time : 2023-09-07 오후 1:50:56 — Performed By [Coag Dx]

Name	Unit	Min	Max	Result	
Citrate APTT	sec	72	102	150	HIGH

Printed : 2023-09-08 오전 10:42:09 Page 1 of 3

⑦ 2023.09.07 · 건국대 진료 내역

같은 병원 재진 때의 혈구 검사(CBC) 결과



Date/Time : 2023-09-07 오후 1:54:26 — Performed By [Coag Dx]

Name	Unit	Min	Max	Result	
Citrate PT	sec	11	17	14	NORMAL

Date/Time : 2023-09-07 오후 2:02:33 — Performed By [Catalyst_DX]

Name	Unit	Min	Max	Result	
Creatinine	mg/dL	0.5	1.6	1.7	NORMAL
BUN	mg/dL	7	27	35	HIGH
BUN : Creatinine Ratio				21	
Phosphorus-Inorganic	mg/dL	2.5	6.8	3.8	NORMAL
Calcium(Ca++)	mg/dL	7.9	12	9.3	NORMAL
Alkaline Phosphatase	U/L	23	212	915	HIGH
Sodium(Natrium)	mmol/L	144	160	154	NORMAL
Potassium(Kalium)	mmol/L	3.5	5.8	5.1	NORMAL
Na+ : K+ Ratio				30	
Chloride	mmol/L	109	122	115	NORMAL
CRP	mg/dL	0.1	1	0.7	HIGH

Date/Time : 2023-09-07 오후 2:16:02 — Performed By [VetStat]

Name	Unit	Min	Max	Result	
Ca++	mmol/L	1.25	1.50	1.21	LOW

Date/Time : 2023-09-07 오후 2:19:39 — Performed By [Catalyst_DX]

Name	Unit	Min	Max	Result	
SDMA	ug/dL	0	14	22	HIGH

Date/Time : 2023-09-07 오후 2:55:23 — Input By [Manual]

Name	Unit	Min	Max	Result	
cPL	ng/mL	200	400	347.38	NORMAL

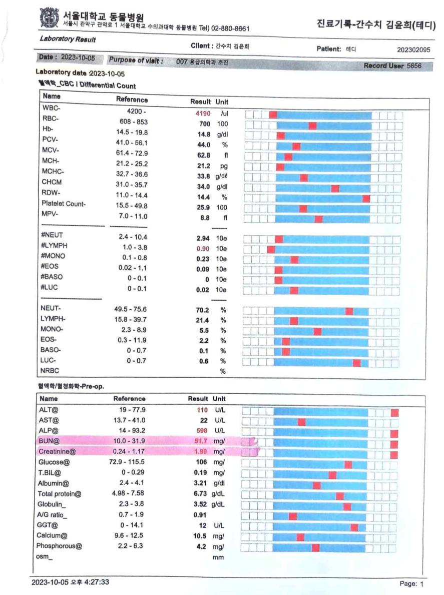
Date/Time : 2023-09-07 오후 2:55:45 — Input By [Manual]

Name	Unit	Min	Max	Result	
D-dimer (vet chroma)	ng/mL	50	250	359.24	HIGH

Printed : 2023-09-08 오전 10:42:09 Page 2 of 3

⑧ 2023.09.07 · 건국대 혈액검사

BUN 35(높음), Creatinine 1.7(정상 범위), SDMA 22(높음)



서울대학교 동물병원
서울시 관악구 관악로 1 서울대학교 수의과대학 동물병원 Tel) 02-880-8661
진료기록-간수치 김윤희(테디)
Laboratory Result
Client : 간수치 김윤희 Patient: 테디 202302095
Date : 2023-10-05 Purpose of visit : 007 응급의학과 초진 Record User 5656
Laboratory date 2023-10-05
혈액학_CBC / Differential Count

Name	Reference	Result	Unit
WBC-	4200 -	4190	/ul
RBC-	608 - 853	700	100
Hb-	14.5 - 19.8	14.8	g/dl
PCV-	41.0 - 56.1	44.0	%
MCV-	61.4 - 72.9	62.8	fl
MCH-	21.2 - 25.2	21.2	pg
MCHC-	32.7 - 36.6	33.8	g/dℓ
CHCM	31.0 - 35.7	34.0	g/dl
RDW-	11.0 - 14.4	14.4	%
Platelet Count-	15.5 - 49.8	25.9	100
MPV-	7.0 - 11.0	8.8	fl
#NEUT	2.4 - 10.4	2.94	10e
#LYMPH	1.0 - 3.8	0.90	10e
#MONO	0.1 - 0.8	0.23	10e
#EOS	0.02 - 1.1	0.09	10e
#BASO	0 - 0.1	0	10e
#LUC	0 - 0.1	0.02	10e
NEUT-	49.5 - 75.6	70.2	%
LYMPH-	15.8 - 39.7	21.4	%
MONO-	2.3 - 8.9	5.5	%
EOS-	0.3 - 11.9	2.2	%
BASO-	0 - 0.7	0.1	%
LUC-	0 - 0.7	0.6	%
NRBC			%

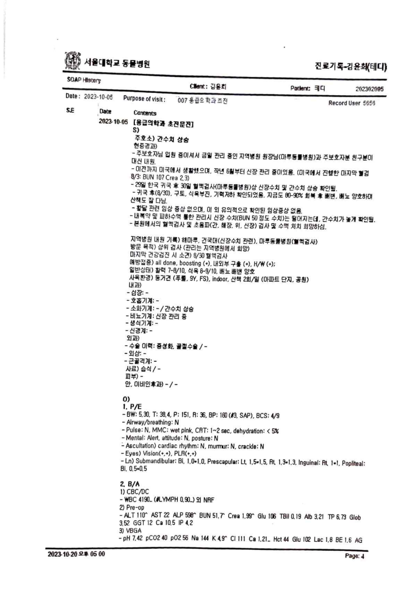
혈액학/혈청화학-Pre-op.

Name	Reference	Result	Unit
ALT@	19 - 77.9	110	U/L
AST@	13.7 - 41.0	22	U/L
ALP@	14 - 93.2	598	U/L
BUN@	10.0 - 31.9	51.7	mg/
Creatinine@	0.24 - 1.17	1.99	mg/
Glucose@	72.9 - 115.5	106	mg/
T.BIL@	0 - 0.29	0.19	mg/
Albumin@	2.4 - 4.1	3.21	g/dl
Total protein@	4.98 - 7.58	6.73	g/dL
Globulin_	2.3 - 3.8	3.52	g/dL
A/G ratio_	0.7 - 1.9	0.91	
GGT@	0 - 14.1	12	U/L
Calcium@	9.6 - 12.5	10.5	mg/
Phosphorous@	2.2 - 6.3	4.2	mg/
osm_			mm

2023-10-05 오후 4:27:33 Page: 1

⑨ 2023.10.05 · 서울대 Laboratory Result

응급의학과 초진. BUN 51.7, Creatinine 1.99, ALT 110, ALP 598 (높음)



서울대학교 동물병원 진료기록-김윤희(테디)
SOAP History
Client : 김윤희 Patient: 테디 202302095
Date : 2023-10-05 Purpose of visit : 007 응급의학과 초진 Record User 5656
S.E Date Contents
2023-10-05 [응급의학과 초진문진]
S)
주호소) 간수치 상승
현증경과)
- 주보호자님 입원 중이셔서 금일 관리 중인 지역병원 원장님(마루동물병원)과 주보호자분 친구분이 대신 내원.
- 이전까지 미국에서 생활했으며, 작년 6월부터 신장 관리 중이었음. (미국에서 진행한 마지막 혈검 8/3: BUN 107 Crea 2.3)
- 29일 한국 귀국 후 30일 혈액검사(마루동물병원)상 신장수치 및 간수치 상승 확인됨.
- 귀국 후(8/30), 구토, 식욕부진, 기력저하 확인되었음. 지금도 80-90% 회복 후 배변, 배뇨 양호하며 산책도 잘 다님.
- 황달 관련 임상 증상 없으며, 이 외 유의적으로 확인된 임상증상 없음.
- 내복약 및 피하수액 통한 관리시 신장 수치(BUN 50 정도 수치)는 떨어지는데, 간수치가 높게 확인됨.
- 본원에서의 혈액검사 및 초음파(간, 췌장, 위, 신장) 검사 및 수액 처치 희망하심.

지역병원 내원 기록) 해마루, 건국대(신장수치 관련), 마루동물병원(혈액검사)
방문 목적) 상위 검사 (관리는 지역병원에서 희망)
마지막 건강검진 시 소견) 8/30 혈액검사
예방접종) all done, boosting (+), 내외부 구충 (+), H/W (+);
일반상태) 활력 7-8/10, 식욕 8-9/10, 배뇨 배변 양호
사육환경) 동거견 (푸들, 9Y, FS), indoor, 산책 2회/일 (아파트 단지, 공원)
내과)
- 심장: -
- 호흡기계: -
- 소화기계: - / 간수치 상승
- 비뇨기계: 신장 관리 중
- 생식기계: -
- 신경계: -
외과)
- 수술 이력: 중성화, 골절수술 / -
- 외상: -
- 근골격계: -
사료) 습식 / -
피부) -
안, 이비인후과) - / -

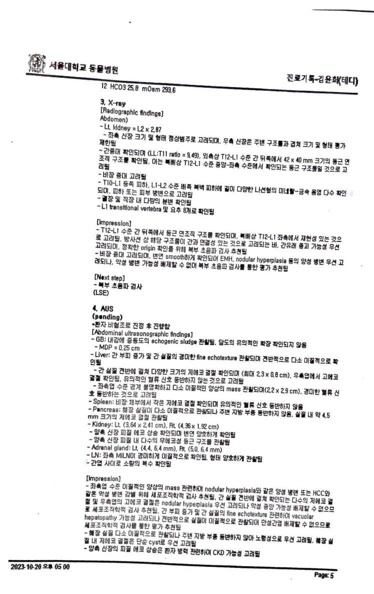
O)
1. P/E
- BW: 5.30, T: 38.4, P: 151, R: 36, BP: 160 (#3, SAP), BCS: 4/9
- Airway/breathing: N
- Pulse: N, MMC: wet pink, CRT: 1~2 sec, dehydration: < 5%
- Mental: Alert, attitude: N, posture: N
- Ascultation) cardiac rhythm: N, murmur: N, crackle: N
- Eyes) Vision(+,+), PLR(+,+)
- Ln) Submandibular: Bi, 1.0*1.0, Prescapular: Lt, 1.5*1.5, Rt, 1.3*1.3, Inguinal: Rt, 1*1, Popliteal: Bi, 0.5*0.5

2. B/A
1) CBC/DC
- WBC 4190_ (#LYMPH 0.90_) 외 NRF
2) Pre-op
- ALT 110^ AST 22 ALP 598^ BUN 51.7^ Crea 1.99^ Glu 106 TBil 0.19 Alb 3.21 TP 6.73 Glob 3.52 GGT 12 Ca 10.5 IP 4.2
3) VBGA
- pH 7.42 pCO2 40 pO2 56 Na 144 K 4.9^ Cl 111 Ca 1.21_ Hct 44 Glu 102 Lac 1.8 BE 1.6 AG

2023-10-20 오후 05 00 Page: 4

⑩ 2023.10.05 · 서울대 진료 기록 (SOAP)

주호소 간수치 상승. 귀국 후 구토·식욕부진·기력저하가 있었으나 80~90% 회복, 배변·배뇨 양호, 산책 가능. 내복약·피하수액 관리로 BUN 50 정도로 감소, 간수치는 높음. 체중 5.30kg, BCS 4/9



서울대학교 동물병원 진료기록-김윤희(테디)
12 HCO3 25.8 mOsm 293.6
3. X-ray
[Radiographic findings]
Abdomen)
- Lt. kidney = L2 x 2.87
- 좌측 신장 크기 및 형태 정상범주로 고려되며, 우측 신장은 주변 구조물과 겹쳐 크기 및 형태 평가 제한됨
- 간종대 확인되며 (LL:T11 ratio = 9.49), 외측상 T12-L1 수준 간 뒤쪽에서 42 x 40 mm 크기의 둥근 연조직 구조물 확인됨. 이는 복배상 T12-L1 수준 중앙-좌측 수준에서 확인되는 둥근 구조물일 것으로 고려됨
- 비장 종대 고려됨
- T10-L1 등쪽 피하, L1-L2 수준 배쪽 복벽 피하에 길이 다양한 나선형의 미네랄-금속 음영 다수 확인되며, 피하 또는 피부 병변으로 고려됨
- 결장 및 직장 내 다량의 분변 확인됨
- L1 transitional vertebra 및 요추 8개로 확인됨

[Impression]
- T12-L1 수준 간 뒤쪽에서 둥근 연조직 구조물 확인되며, 복배상 T12-L1 좌측에서 재현성 있는 것으로 고려됨. 방사선 상 해당 구조물이 간과 연결성 있는 것으로 고려되는 바, 간유래 종괴 가능성 우선 고려되며, 정확한 origin 확인을 위해 복부 초음파 검사 추천됨
- 비장 종대 고려되며, 변연 smooth하게 확인되어 EMH, nodular hyperplasia 등의 양성 병변 우선 고려되나, 악성 병변 가능성 배제할 수 없어 복부 초음파 검사를 통한 평가 추천됨

[Next step]
- 복부 초음파 검사
(LSE)

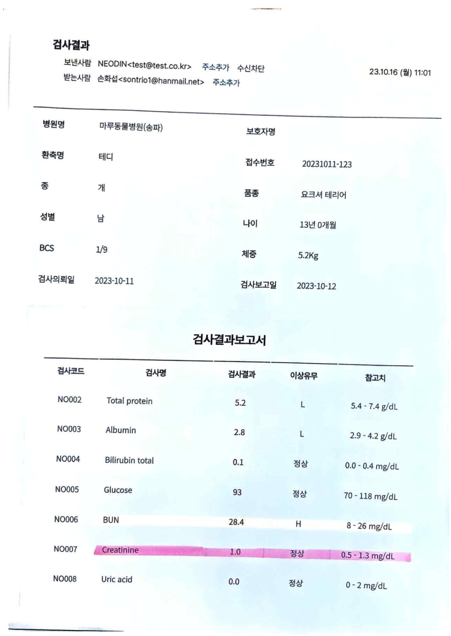
4. AUS
(pending)
*환자 비협조로 진정 후 진행함
[Abdominal ultrasonographic findings]
- GB: 내강에 중등도의 echogenic sludge 관찰됨. 담도의 유의적인 확장 확인되지 않음
- MDP = 0.25 cm
- Liver: 간 부피 증가 및 간 실질의 경미한 fine echotexture 관찰되며 전반적으로 다소 이질적으로 확인됨
- 간 실질 전반에 걸쳐 다양한 크기의 저에코 결절 확인되며 (최대 2.3 x 0.8 cm), 우측엽에서 고에코 결절 확인됨. 유의적인 혈류 신호 동반하지 않는 것으로 고려됨
- 좌측엽 수준 경계 불명확하고 다소 이질적인 양상의 mass 관찰되며(2.2 x 2.9 cm), 경미한 혈류 신호 동반하는 것으로 고려됨
- Spleen: 비장 체부에서 작은 저에코 결절 확인되며 유의적인 혈류 신호 동반하지 않음
- Pancreas: 췌장 실질이 다소 이질적으로 관찰되나 주변 지방 부종 동반하지 않음. 실질 내 약 4.5 mm 크기의 저에코 결절 관찰됨
- Kidney: Lt. (3.64 x 2.41 cm), Rt. (4.36 x 1.92 cm)
- 양측 신장 피질 에코 상승 확인되며 변연 양호하게 확인됨
- 양측 신장 피질 내 다수의 무에코성 둥근 구조물 관찰됨
- Adrenal gland: Lt. (4.4, 6.4 mm), Rt. (5.0, 6.4 mm)
- LN: 좌측 MILN이 경미하게 이질적으로 확인됨. 형태 양호하게 관찰됨
- 간엽 사이로 소량의 복수 확인됨

[Impression]
- 좌측엽 수준 이질적인 양상의 mass 관련하여 nodular hyperplasia와 같은 양성 병변 또는 HCC와 같은 악성 병변 감별 위해 세포조직학적 검사 추천됨. 간 실질 전반에 걸쳐 확인되는 다수의 저에코 결절 및 우측엽의 고에코 결절은 nodular hyperplasia 우선 고려되나 악성 종양 가능성 배제할 수 없으므로 세포조직학적 검사 추천됨. 간 부피 증가 및 간 실질의 fine echotexture 관련하여 vacuolar hepatopathy 가능성 고려되나 전반적으로 실질이 이질적으로 관찰되어 만성간염 배제할 수 없으므로 세포조직학적 검사를 통한 평가 추천됨
- 췌장 실질 다소 이질적으로 관찰되나 주변 지방 부종 동반하지 않아 노령성으로 우선 고려됨. 췌장 실질 내 저에코 결절은 단순 cyst로 우선 고려됨
- 양측 신장의 피질 에코 상승은 환자 병력 관련하여 CKD 가능성 고려됨

2023-10-20 오후 05 00 Page: 5

⑪ 2023.10.05 · 서울대 영상 소견

X-ray: 간 비대, 간 뒤쪽 둥근 연조직 구조물(42×40mm). 복부초음파: 간 좌측엽 종괴(세포·조직 검사 권고), 양쪽 신장 피질 에코 상승



검사결과
보낸사람 NEODIN<test@test.co.kr> 주소추가 수신차단 23.10.16 (월) 11:01
받는사람 손화섭<sontrio1@hanmail.net> 주소추가

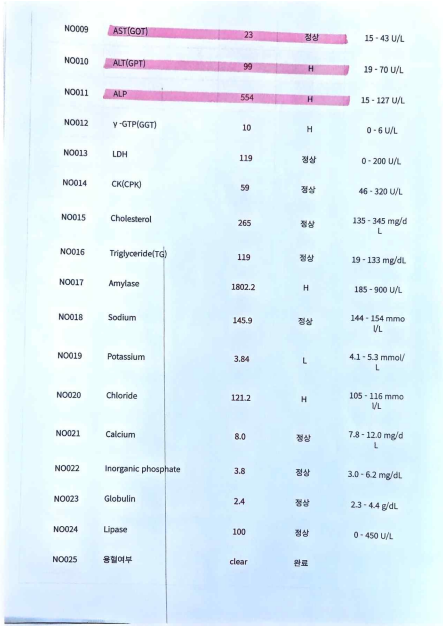
병원명	마루동물병원(송파)	보호자명	
환축명	테디	접수번호	20231011-123
종	개	품종	요크셔 테리어
성별	남	나이	13년 0개월
BCS	1/9	체중	5.2Kg
검사의뢰일	2023-10-11	검사보고일	2023-10-12

검사결과보고서

검사코드	검사명	검사결과	이상유무	참고치
NO002	Total protein	5.2	L	5.4 - 7.4 g/dL
NO003	Albumin	2.8	L	2.9 - 4.2 g/dL
NO004	Bilirubin total	0.1	정상	0.0 - 0.4 mg/dL
NO005	Glucose	93	정상	70 - 118 mg/dL
NO006	BUN	28.4	H	8 - 26 mg/dL
NO007	Creatinine	1.0	정상	0.5 - 1.3 mg/dL
NO008	Uric acid	0.0	정상	0 - 2 mg/dL

⑫ 2023.10.11 채혈 · NEODIN 1/2

보고 10.12, 결과 메일 10.16. BUN 28.4(참고 8~26), Creatinine 1.0(정상), 총단백 5.2·알부민 2.8(L). 체중 5.2kg, BCS 1/9

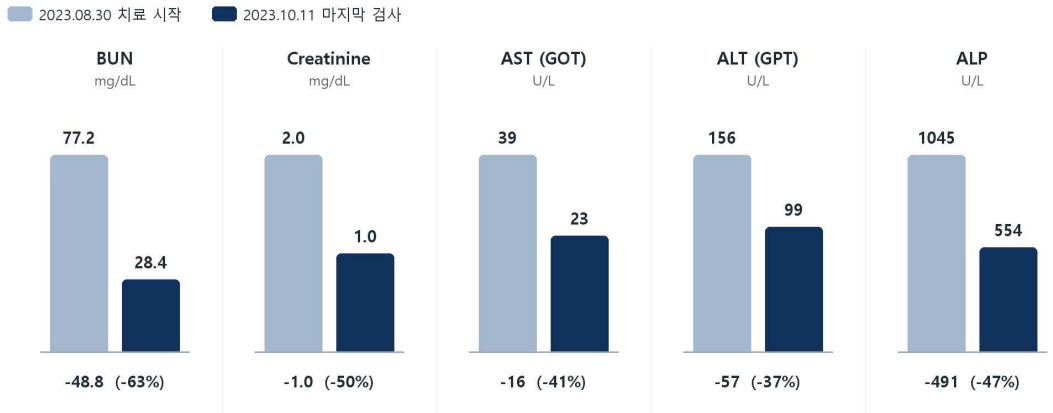


NO009	AST(GOT)	23	정상	15 - 43 U/L
NO010	ALT(GPT)	99	H	19 - 70 U/L
NO011	ALP	554	H	15 - 127 U/L
NO012	γ-GTP(GGT)	10	H	0 - 6 U/L
NO013	LDH	119	정상	0 - 200 U/L
NO014	CK(CPK)	59	정상	46 - 320 U/L
NO015	Cholesterol	265	정상	135 - 345 mg/dL
NO016	Triglyceride(TG)	119	정상	19 - 133 mg/dL
NO017	Amylase	1802.2	H	185 - 900 U/L
NO018	Sodium	145.9	정상	144 - 154 mmol/L
NO019	Potassium	3.84	L	4.1 - 5.3 mmol/L
NO020	Chloride	121.2	H	105 - 116 mmol/L
NO021	Calcium	8.0	정상	7.8 - 12.0 mg/dL
NO022	Inorganic phosphate	3.8	정상	3.0 - 6.2 mg/dL
NO023	Globulin	2.4	정상	2.3 - 4.4 g/dL
NO024	Lipase	100	정상	0 - 450 U/L
NO025	응혈여부	clear	완료	

⑬ 2023.10.11 채혈 · NEODIN 2/2

AST 23(정상), ALT 99, ALP 554 (H)

05 치료 시작과 마지막 검사 비교 — NEODIN 2023.08.30 → 10.11



항목	단위	2023.08.30 치료 시작	2023.10.11 마지막 검사	변화
BUN	mg/dL	77.2	28.4	−48.8 (−63%)
Creatinine	mg/dL	2.0	1.0	−1.0 (−50%)
AST (GOT)	U/L	39	23	−16 (−41%)
ALT (GPT)	U/L	156	99	−57 (−37%)
ALP	U/L	1045	554	−491 (−47%)

두 검사 모두 마루동물병원이 의뢰한 NEODIN 검사이며, 값은 검사지(④ · ⑫ · ⑬)에 인쇄된 그대로입니다. 항목은 검사지에 빨간 줄로 표시된 것입니다.

06 검사기관 NEODIN BioVet — 검사 당시(2023년) 기준

NEODIN BioVet(네오딘바이오벳)은 1997년 문을 연 동물 전문 진단검사 기관입니다. 테디의 혈액검사(2023년 8월·10월)를 맡았으며, 그때까지 쌓은 경력과 인정은 아래와 같습니다.

26년
동물 진단검사 경력 (1997~2023)

정부 지정
동물용 의료기기 임상시험 실시기관 (2020)

65억 원
유한양행 투자 (2021)

70여 종
반려동물 전염병 실시간 PCR 검사

연도	내용
1997	동물 전문 진단검사 기관으로 개설
2020	농림축산검역본부 지정 동물용 의료기기 임상시험 실시기관
2021	유한양행 투자 유치 (약 65억 원)
2021	반려동물 전염병 실시간 PCR 검사 70여 종 도입, 미국 VDI Lab과 협력 검사 도입
2022	아이센스(i-SENS)와 동물 진단 업무협약
—	학술부가 수의 전문지(데일리벳)에 반려동물 병원체 검출 현황 등 학술 자료 기고

자료: 데일리개원(2021.2.10), 이데일리(2022.12.11), 한국경제(2022.4.14), 데일리벳. 연도와 내용은 각 보도 기준입니다.

ATTACHMENT · 별첨

테디(Teddy) 금실 시술과 X-ray

마루동물병원의 금실(금매선) 시술 장면과 2023년 10월 X-ray

환자	Teddy · 개(요크셔테리어) · 중성화 수컷 · 2023년 당시 13세
마루동물병원 내원	2023년 8월 30일
시술	금실(금매선) 삽입과 라이프 에너지 케어
관련 검사 기록	「테디 신장질환 검사·진료 기록」— 미국 ANTECH · NEODIN · 건국대 · 서울대 동물병원 검사지

01 사례 개요

치료 경과

미국 뉴욕에 사는 Teddy(요크셔테리어, 13세, 수컷)는 2023년 8월 3일 미국 주치 동물병원에서 만성신부전(BUN 107, Creatinine 2.4)으로 불치 진단을 받았습니다. 뉴욕의 대형 동물병원 7곳에서도 포기하라는 소견을 들은 뒤, 제주도에 사는 동생에게서 자가면역질환 전문인 서울 마루동물병원을 소개받아 8월 29일 보호자와 함께 인천공항으로 입국했습니다.

약 5~6개월의 치료 동안 신장과 간경화(복수)가 약 50~60% 회복되었습니다. 여러 치료 방법 가운데 금실에 라이프 에너지(Life Energy)를 적용해 간·신장 부위에 설치하는 시술을 진행했으며, 회복 검사는 건국대학교·서울대학교 수의과대학 부속 동물병원에서 받았습니다.

마루동물병원 설명

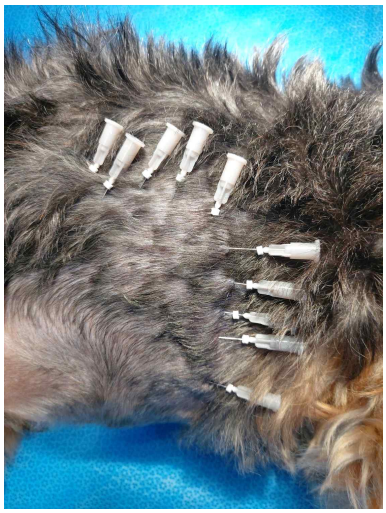
· Teddy는 2023년 8월 3일 미국 검사에서 BUN 107, Creatinine 2.4가 나온 뒤 한국으로 왔습니다. 마루동물병원은 간·신장 부위에 금실(금매선)을 삽입하고 라이프 에너지 케어를 함께 진행했습니다. 이후 검사는 건국대·서울대 동물병원에서 받았습니다.

· 같은 기간 대학 동물병원의 내복약·피하수액 처방도 함께 진행되었습니다.

02 금실 삽입 장면

금실 관침 ① · 등 부위

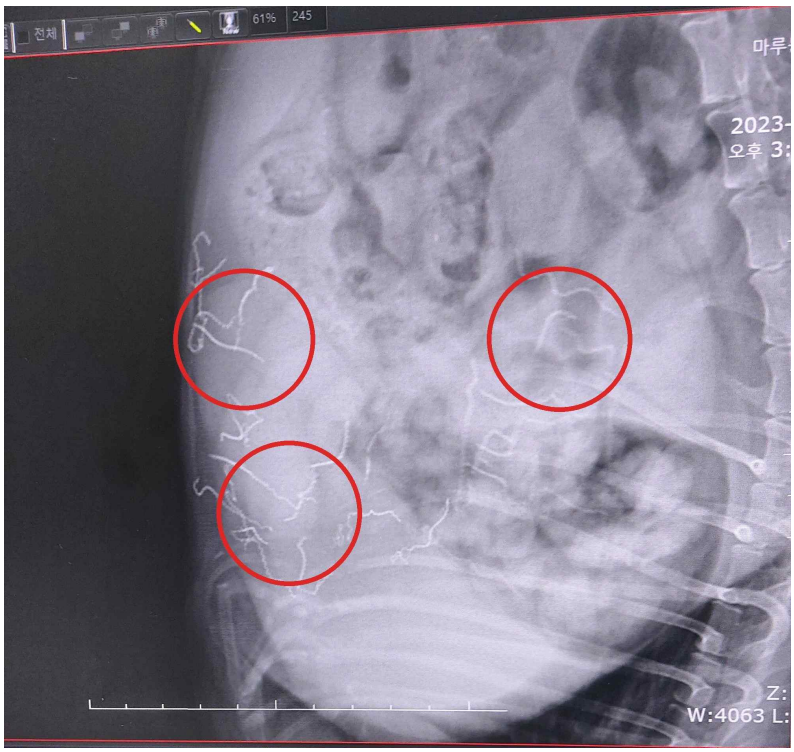
등 부위 피부에 금실이 든 일회용 관침을 꽂은 모습



금실 관침 ② · 등~옆구리 부위

등에서 옆구리까지 관침을 꽂은 모습

03 X-ray (2023년 10월)



마루동물병원 PACS 화면에 띄운 복부 측면 X-ray를 휴대폰으로 찍은 사진입니다. 화면 오른쪽 위에 「마루동물병원」과 「2023-10-1...」 날짜가 보입니다.

- 빨간 원은 금실이 들어간 자리를 표시한 것입니다.
- X-ray 판독 소견은 이 자료에 없습니다.

ATTACHMENT · 별첨

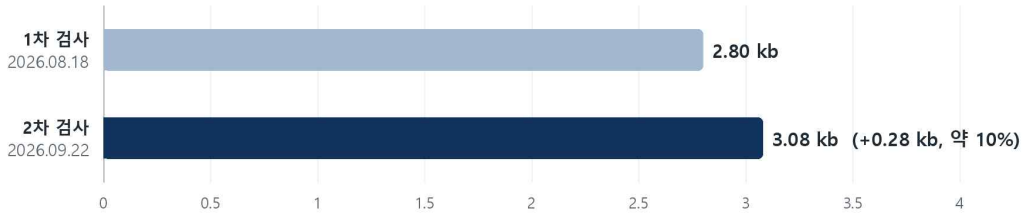
팡이 텔로미어 검사 2회 비교

11세 반려견 팡이의 PetAge360 분석 결과 보고서 2회분 (2026년 8월 · 9월, 마루동물병원 의뢰)

2.80 → 3.08 텔로미어 길이 kb (1차 → 2차)	**+0.28 kb** 약 10% 증가	**35일** 검사 간격	**8.7 ~ 8.19** 텔로미어 케어 기간

대상	팡이 · 개 · 수컷 · 11세 (보고서 기재)
검사	PetAge360 텔로미어 분석 (구강 면봉 채취, qPCR) · 의뢰기관 마루동물병원
검사일	1차 2026년 8월 18일 · 2차 2026년 9월 22일 (35일 간격)
케어 기간	2026년 8월 7일 ~ 19일 (마루동물병원 설명)

01 두 검사 결과 비교



항목	1차 (2026.08.18)	2차 (2026.09.22)	변화
텔로미어 길이	2.80 kb	3.08 kb	+0.28 kb (약 10% 증가)

자료 읽는 법

· 숫자는 두 보고서에 인쇄된 값을 그대로 옮겼습니다. 보고서 표지의 보호자 이름은 가렸습니다.

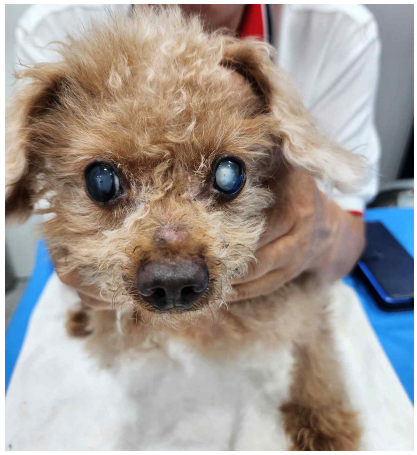
· 1차 검사일(8월 18일)은 케어 기간(8월 7일~19일) 중이고, 2차 검사는 케어가 끝나고 약 5주 뒤입니다.

02 눈 사진과 마루동물병원 설명

마루동물병원 설명

마루동물병원 설명에 따르면, 팡이는 백내장으로 앞을 잘 보지 못해 사고가 잦았습니다. 2026년 8월 7일~19일 텔로미어 케어 뒤 한쪽 눈의 시력이 회복되었고, 다른 쪽 눈도 케어를 이어 가고 있습니다. 안과 검사 기록은 이 자료에 없습니다.

팡이 ① · 2026년 8월 7일



팡이 ② · 2026년 8월 19일

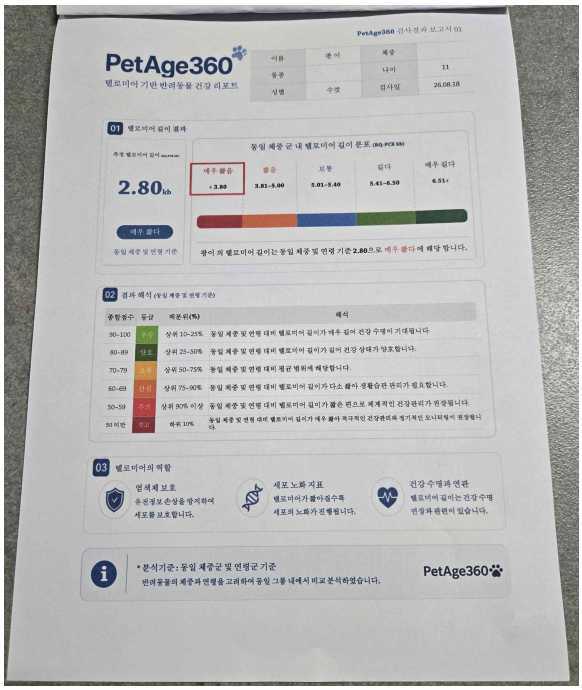
03 PetAge360 보고서 원본

1차 보고서 표지

견묘명 팡이 · 의뢰기관 마루동물병원

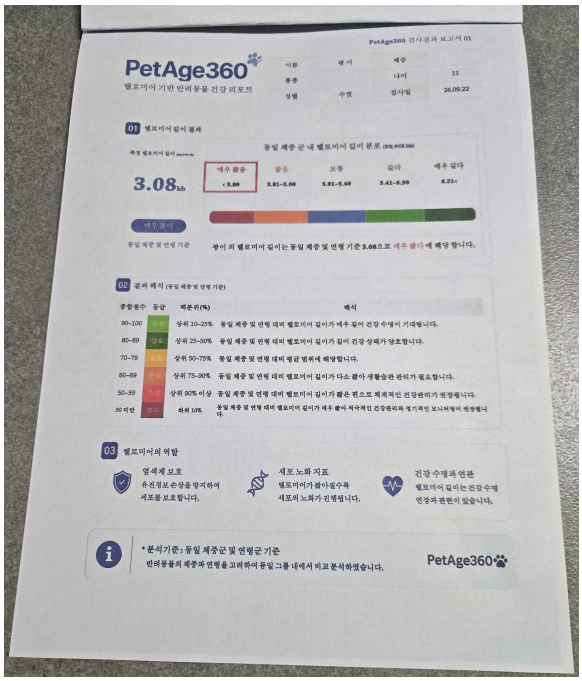
2차 보고서 표지

견묘명 팡이 · 의뢰기관 마루동물병원



1차 보고서 2쪽 · 2026.08.18

측정 텔로미어 길이 2.80 kb, 등급「매우 짧음」



2차 보고서 2쪽 · 2026.09.22

측정 텔로미어 길이 3.08 kb, 등급「매우 짧음」

ATTACHMENT · 별첨

동물 검사키트 PetAge360

채혈·마취 없이 구강 면봉으로 채취하는 반려동물 맞춤형 종합 Health Check

3가지	무채혈 · 무마취	6단계	실온
검사 항목	구강 면봉 비침습 채취	의뢰서 작성 → 택배 발송	보관·발송

제품	PetAge360® 반려동물 맞춤형 종합 Health Check
제조·판매	디엔에이제닉스
검사 항목	텔로미어(노화 속도) · 구강 마이크로바이옴 · 종양 유전자
검체	구강 면봉으로 잇몸 안쪽을 문질러 채취 (채혈·마취 없음)

01 키트 구성

키트 구성

안내 리플릿 · DNA EVER MICROBI 상자 · 면봉/보존액 튜브

검체 채취 튜브

구강 면봉과 보존액 튜브

02 검사 절차 (안내 리플릿 기준)

STEP 1

검사 의뢰서를 작성합니다.

STEP 2

면봉으로 송곳니 안쪽 잇몸까지 문질러 검체(타액)를 묻힙니다.

STEP 3

면봉을 보존액 튜브에 넣고 중간 이음새를 꺾어 분리합니다.

STEP 4

보존액 튜브와 의뢰서에 바코드 스티커를 붙입니다.

STEP 5

제공된 박스에 의뢰서와 보존액 튜브를 넣습니다.

STEP 6

키트 옆면의 주소로 택배 발송합니다.

03 검체 채취 시 주의사항

채취 전후 확인

· 채취 30분 전부터 음식을 먹지 않도록 합니다.

· 채취 10분 전부터 물을 마시지 않도록 합니다.

· 채취 후 바로 발송하고, 실온에 보관합니다.

· 보존액 튜브가 단단히 닫혔는지 확인합니다.

· 보존액을 먹지 않도록 주의합니다.

ATTACHMENT · 별첨

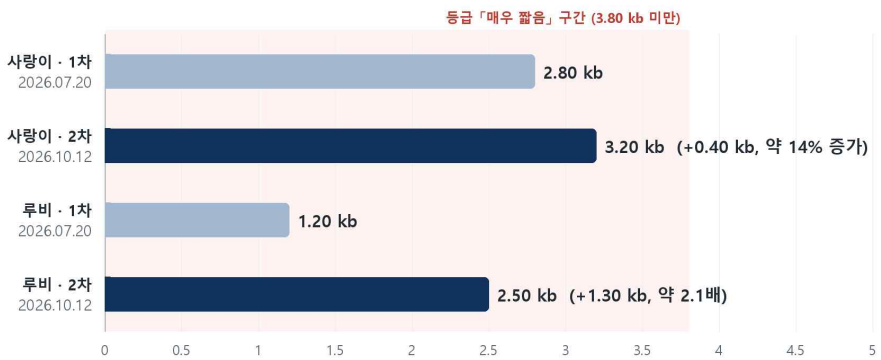
사랑이·루비 텔로미어 검사 2회 비교

노령견 사랑이(12세)·루비(14세)의 PetAge360 분석 결과 보고서 2회분 (2026년 7월 · 10월, 마루동물병원 의뢰)

2.80 → 3.20 사랑이 텔로미어 kb · 약 14% 증가	**1.20 → 2.50** 루비 텔로미어 kb · 약 2.1배	**84일** 검사 간격 (7.20 → 10.12)	**2마리 모두** 2차 검사에서 길어짐

대상	사랑이 · 개 · 암컷 · 12세 / 루비 · 개 · 암컷 · 14세 (보고서 기재)
검사	PetAge360 텔로미어 분석 (구강 면봉 채취, RQ-PCR) · 의뢰기관 마루동물병원
검사일	1차 2026년 7월 20일 · 2차 2026년 10월 12일 (84일 간격)

01 두 검사 결과 비교



반려견	나이	1차 (2026.07.20)	2차 (2026.10.12)	변화
사랑이	12세	2.80 kb	3.20 kb	+0.40 kb (약 14% 증가)
루비	14세	1.20 kb	2.50 kb	+1.30 kb (약 108% 증가)

자료 읽는 법

· 숫자는 네 보고서에 인쇄된 값을 그대로 옮겼습니다.

· 보고서의 등급 구간 (동일 체중·연령군 기준): 매우 짧음 3.80 미만 · 짧음 3.81~5.00 · 보통 5.01~5.40 · 길다 5.41~6.50 · 매우 길다 6.51 이상.

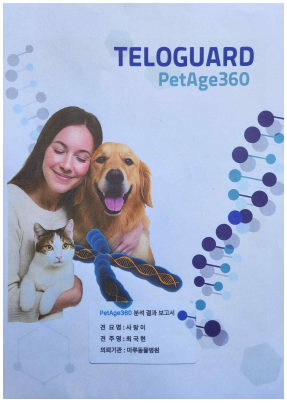
· 두 마리 모두 길어졌지만, 2차 검사의 등급은 아직 「매우 짧음」입니다.

02 마루동물병원 텔로미어 재검사 3건 한눈에

반려견	나이	1차 → 2차 검사일	텔로미어 (kb)	변화	자료
팡이	11세	2026.08.18 → 09.22	2.80 → 3.08	+0.28 (약 10%)	별첨 03
사랑이	12세	2026.07.20 → 10.12	2.80 → 3.20	+0.40 (약 14%)	이 자료
루비	14세	2026.07.20 → 10.12	1.20 → 2.50	+1.30 (약 108%)	이 자료

> 세 마리 모두 마루동물병원이 의뢰한 같은 PetAge360 검사이며, 2차 검사에서 모두 텔로미어가 길어졌습니다.

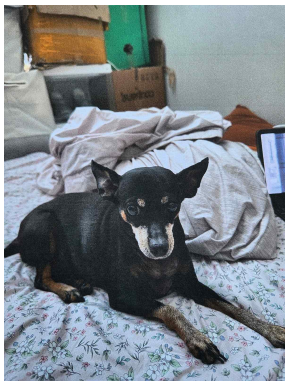
03 반려견 사진과 보고서 표지



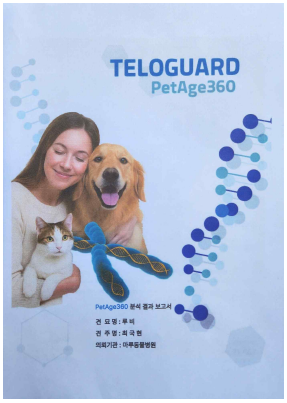
사랑이 · 보고서 표지

견묘명 사랑이 · 의뢰기관

마루동물병원



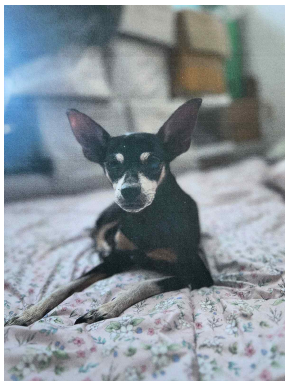
사랑이 · 보고서 사진



루비 · 보고서 표지

견묘명 루비 · 의뢰기관

마루동물병원



루비 · 보고서 사진

04 사랑이 — 보고서 원본 (1차 · 2차)

1차 보고서 · 2026.07.20

측정 텔로미어 길이 2.80 kb, 등급「매우 짧음」

2차 보고서 · 2026.10.12

측정 텔로미어 길이 3.20 kb, 등급「매우 짧음」

05 루비 — 보고서 원본 (1차 · 2차)

1차 보고서 · 2026.07.20

측정 텔로미어 길이 1.20 kb, 등급「매우 짧음」

2차 보고서 · 2026.10.12

측정 텔로미어 길이 2.50 kb, 등급「매우 짧음」

06 참고 · 사랑이 1차 정밀 보고서 (2026.07.20)

1차 검사 때는 17장짜리 정밀 보고서가 함께 나왔습니다. 그중 종합 결과 쪽과 보고서에 인쇄된 종합 소견입니다.

PetAge360 검사결과 보고서 01

PetAge360
텔로미어 기반 반려동물 건강 리포트

이름	사랑이	체중	
품종		나이	12
성별	암컷	검사일	26.07.20

관심 단계

사랑이 의 종합 건강 상태는
관심 입니다.
텔로미어 길이와 생체 나이, 노화 속도, 변화 추이를 종합적으로 평가한 결과, 현재 건강 상태는 관심 수준입니다.

종합 건강 점수
65 점
관 심
(100점 만점)

텔로미어 길이
2.80 T/S
동일 체중 및 연령 기준
매우 짧음

생체 나이
13.5세
실제 나이보다
1.5년 많음

노화 속도
1.13
동일 연령 대비
빠름

텔로미어 변화
최근 5회 검사 기준
T/S

종합 소견
- 종합 건강 점수는 65점(관심)으로 평가되며, 현재 건강 상태는 관심 단계에 해당합니다.
- 텔로미어 길이는 동일 체중 및 연령 군 기준 2.80으로 평균보다 짧아 관리가 필요한 단계입니다.
- 생체나이가 실제 연령보다 높고, 노화속도가 1.13배로 평균보다 빠르게 나타나 노화 관리가 필요한 상태로 판단됩니다.
- 균형 잡힌 식단, 적절한 운동 및 체중 관리를 통해 노화속도를 낮추고, 6개월 후 재검사를 통한 변화 추적을 권장합니다.

건강 관리 가이드

영양 관리
항산화 성분, 오메가 3, 단백질 균형 식단 유지

운동 관리
매일 20~30분
규칙적인 운동

수면 관리
충분한 휴식과
안정적인 환경 제공

정기 검진
6~12개월 간격으로
텔로미어 검사 권장

종합 65점(관심) · 텔로미어 2.80 T/S · 생체 나이 13.5세 · 노화 속도 1.13

보고서에 인쇄된 종합 소견

· 종합 건강 점수는 65점(관심)으로 평가되며, 현재 건강 상태는 관심 단계에 해당합니다.

· 텔로미어 길이는 동일 체중 및 연령군 기준 2.80으로 평균보다 짧아 관리가 필요한 단계입니다.

· 생체나이는 실제 연령보다 높고, 노화속도 1.13배로 평균보다 빠르게 나타나 노화 관리가 필요한 상태로 판단됩니다.

· 균형 잡힌 식단, 적절한 운동 및 체중 관리를 통해 노화속도를 낮추고, 6개월 후 재검사를 통한 변화 추적을 권장합니다.

ATTACHMENT · 별첨

척추 신경 손상 회복 사례

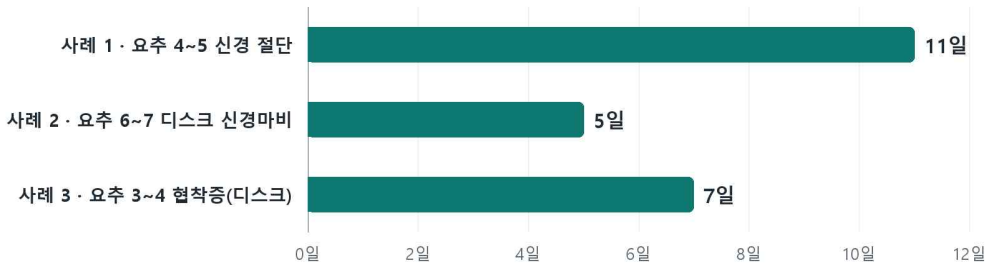
마루동물병원 안내 브로슈어 수록「치료 후 신경회복사례」3건 (2015~2016년)

3건
요추 신경 손상 사례

5~11일
치료일 → 호전 확인

2015~2016
브로슈어 수록 기간

01 치료일부터 호전 확인까지 걸린 날



사례	내용 (브로슈어 문구)	치료일	호전 확인일	경과
1	교통사고로 4~5 요추 척추 신경절단 회복사례	2015.09.03	2015.09.14	11일차
2	요추 6~7번 디스크로 인한 신경마비증	2016.11.11	2016.11.16	5일차
3	요추 3, 4번 협착증 치료사례(디스크)	2016.12.22	2016.12.29	7일차

02 사례 1 · 교통사고로 4~5 요추 척추 신경절단

치료 전 (BEFORE)

치료일 2015.09.03

치료 후 (AFTER)

호전 확인 2015.09.14 · 11일차

03 사례 2 · 요추 6~7번 디스크로 인한 신경마비증

치료 전 (BEFORE)

치료일 2016.11.11

치료 후 (AFTER)

호전 확인 2016.11.16 · 5일차

04 사례 3 · 요추 3, 4번 협착증(디스크)

치료 전 (BEFORE)

치료일 2016.12.22

치료 후 (AFTER)

호전 확인 2016.12.29 · 7일차

> 사례 제목과 날짜는 브로슈어에 인쇄된 문구 그대로이며, 사진은 같은 면에서 잘라 왔습니다.

ATTACHMENT · 별첨

고양이 교통사고 회복 사례

골반·고관절을 다친 고양이의 치료 전후 X-ray (2012년)

약 10주
1차 → 2차 촬영

뼈 절삭 없음
금속 고정 없이 치료
(마루동물병원)

4~5백만 원
타 동물병원 제시 수술 비용

2012.05.14
교통사고

05.24 · 1차 촬영
타 동물병원 소견

약 10주 (72일)

08.04 · 2차 촬영
마루동물병원 치료 후

01 치료 전후 X-ray 비교

1차 촬영 · 2012.05.24

한쪽 대퇴골두(넙다리뼈 머리)가 골반의 관절 자리(비구)에서 빠져 있습니다.

2차 촬영 · 2012.08.04 (마루동물병원 치료 후)

양쪽 대퇴골두가 관절 자리(비구) 쪽에 들어가 있습니다.

타 동물병원 내방 후 · 당시 병원장 소견

· 오른쪽 다리는 뼈를 깎아서 골반을 맞추고, 왼쪽 다리는 쇠를 박아 고정하는 수술이 필요하다고 했습니다.

· 비용은 4~5백만 원이며, 예후는 책임질 수 없다고 했습니다.

· 그대로 두면 염증으로 견딜 수 없고, 낫더라도 앉은뱅이가 되어 대소변을 받아내야 한다고 했습니다.

마루동물병원 치료 후

· 오른쪽 다리는 뼈를 깎지 않고, 마루동물병원 특수처방으로 골수액이 수십 배 분비되어 골반 부분에 관절이 생겨났습니다.

· 왼쪽 다리는 쇠를 박지 않고, 떨어진 부분에 덩어리가 생긴 뒤 고정되었습니다.

· 이후 보호자 소식에 따르면 예후가 좋아 염증과 후유증이 없고, 잘 뛰며 대소변도 가립니다.

02 사례 정보

사고일	2012년 5월 14일 새벽 (교통사고)
촬영일	1차 2012년 5월 24일 · 2차 2012년 8월 4일
자료 출처	마루동물병원 사례 발표 자료(PPT) 2~4쪽
사업계획서 관련 항목	6.2 · 6.3 가

· 빨간 원은 다친 자리입니다. 1차 사진은 빠지고 부러진 뼈, 2차 사진은 같은 자리가 다시 붙은 모습입니다.

· X-ray 사진과 설명 문구는 마루동물병원 사례 발표 자료(PPT)에서 옮겼습니다.

ATTACHMENT · 별첨

치료 질환 목록

마루동물병원 치료 대상 질환 — 정신질환 10종 · 자가면역질환 10종

01 정신질환

번호	질환	간략 설명
1	**자폐증**	사회적 소통이 어렵고 행동·관심이 반복되는 발달 장애
2	**틱 장애**	자기도 모르게 같은 움직임이나 소리를 되풀이하는 장애
3	**히스테리**	마음의 스트레스가 마비·경련 같은 몸의 증상으로 나타나는 장애
4	**트라우마**	큰 사고·충격 뒤 불안·악몽·회상이 계속되는 상태
5	**공황장애**	갑자기 심한 불안과 가슴 두근거림·숨막힘이 반복되는 장애
6	**조현병**	환각·망상과 생각의 혼란이 나타나는 정신질환
7	**조울증**	들뜬 시기와 우울한 시기가 번갈아 오는 기분 장애
8	**뇌전증**	뇌의 비정상적인 전기 신호로 발작이 되풀이되는 뇌 질환
9	**우울증**	우울한 기분과 의욕 저하가 오래 이어지는 정신질환
10	**ADHD**	주의력 부족·과잉 행동·충동성이 나타나는 발달 장애

02 자가면역질환

번호	질환	간략 설명
1	**루푸스**	면역이 피부·관절·신장 등 온몸의 장기를 공격하는 염증 질환
2	**베체트**	입안·성기 궤양과 눈·피부 염증이 되풀이되는 혈관 염증 질환
3	**윌슨병**	구리가 몸 밖으로 빠지지 못해 간·뇌에 쌓이는 유전 질환
4	**크론병**	입에서 항문까지 소화관 어디에나 생기는 만성 염증 질환
5	**류마티스관절염**	면역이 관절을 공격해 붓고 아프며 변형되는 만성 질환
6	**강직성척추염**	척추와 골반 관절에 염증이 생겨 점점 굳어지는 만성 질환
7	**쇼그렌증후군**	눈물샘·침샘이 공격받아 눈과 입이 마르는 질환
8	**건선 & 백반증**	건선은 붉은 각질 반점이, 백반증은 피부색이 빠지는 질환
9	**하시모토 신드롬**	면역이 갑상선을 공격해 주로 갑상선 기능이 떨어지는 질환
10	**피부염,쿠싱**	피부염은 피부의 가려움·염증, 쿠싱은 코르티솔 과다 질환

> 질환 이름과 순서는 마루동물병원 목록을 따랐고, 설명은 각 질환의 일반적인 의학적 뜻입니다.

ATTACHMENT · 별첨

영상 자료 목록

손화섭 원장 출연·마루동물병원 영상 5편(유튜브)과 네이버 카페

5편
유튜브 영상

2020~2024
게시 기간

1곳
네이버 카페「텔로미어 LAB」

번호	제목 (채널)	게시일 · 길이	주요 내용	링크
①	**자연의학을 통한 반려동물 치료** 왈펫TV	2021.05.25 12:02	손화섭 원장이 출연한 반려동물 치료 소개. 4세 말티즈, 요추 디스크, 2015년 3월 교통사고 유기견 설명	youtu.be/ VSEiEb2OvXE
②	**pet treatment video** 손화섭	2020.05.09 10:25	동물 치료 장면 모음. 2015년 9월 3일 내원 설명 화면(「척추 신경 손상 회복 사례」 사례 1과 같은 날짜)	youtu.be/ 3_vdsKUp8es
③	**마루 동물병원 – 손화섭 원장 인터뷰** lifewave-stars on group	2022.11.12 약 9:24	고양이 2마리의 입원 사례를 원장이 설명하는 인터뷰	youtu.be/ jGyF6EfPqWU
④	**마루동물병원 20200128** 손화섭	2022.02.25 19:28	병원 소개 영상. 뒷부분에 젖소 수정란 이식·개 인공수정 방송 내용	youtu.be/ AuWguiRiWCQ
⑤	**손화섭 원장 젖소 수정란 이식 MBC방송** 마루동물병원	2024.08.09 7:25	한우에서 젖소 송아지를 출산한 수정란 이식과 개 인공수정 방송	youtu.be/ 42wxhPDJjFM

네이버 카페「텔로미어 LAB」 cafe.naver.com/telomerelab

마루동물병원 브로슈어(지부 모집 안내 면)에 인쇄된 카페 주소입니다.「척추 신경 손상 회복 사례」 사례 1의「카페 동영상 참조」가 이 카페를 가리킵니다.

· 게시일은 유튜브에 올린 날짜이며, 방송·촬영 날짜와 다를 수 있습니다.

· 링크 앞에 https:// 를 붙여 열 수 있습니다.

ATTACHMENT · 별첨

DNA EVER 검사 상품과 비용

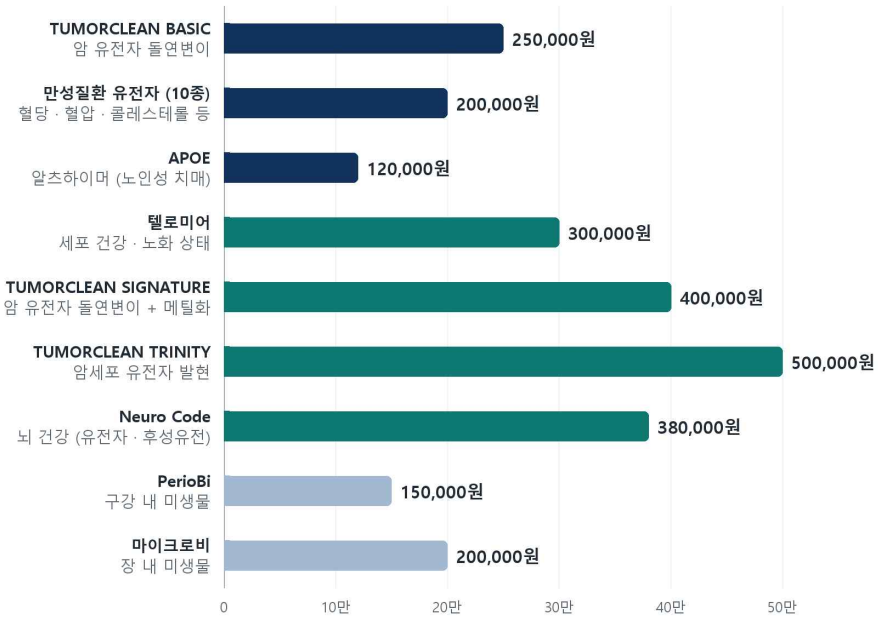
DNA EVER(디엔에이에버)의 유전자·노화·미생물 검사 10종 — 검사 항목·검체·소비자가 (VAT 별도)

10종	12만~50만 원	3개 분야	3종
검사 상품	소비자가 · VAT 별도	선천적 유전자 · 후성적 현증 · 미생물	반려동물 검사 (마루동물병원)

01 검사 상품 10종과 소비자가

구분	검사명	검사 항목	검체	소비자가 (원)
선천적 유전자	**TUMORCLEAN BASIC** 암 유전자 돌연변이 검사	위암·폐암·대장암·간암·갑상선암·두경부암·췌장암·백혈병·방광암·심혈관 질환 남성 11종 (전립선암 포함) · 여성 13종 (유방암·난소암·자궁암 포함)	혈액 · 타액	250,000
	만성질환 유전자 검사 10종	혈당·혈압·콜레스테롤·알츠하이머·간질환·골다공증·류마티스·아토피·관상동맥·뇌졸중	혈액 · 타액	200,000
	APOE 치매 위험 유전자	알츠하이머 (노인성 치매)	혈액 · 타액	120,000
후성적 현증	**텔로미어** 세포 건강 상태	텔로미어 검사 · 세포 건강 및 노화 상태 검사	혈액 · 타액	300,000
	TUMORCLEAN SIGNATURE 암 유전자 돌연변이 + 메틸화	BASIC과 같은 암 항목 남성 12종 (전립선암 포함) · 여성 14종 (유방암·난소암·자궁암 포함)	혈액 · 타액	400,000
	TUMORCLEAN TRINITY 암세포 유전자 발현 검사	MAGE · GAGE · PRAME	RNA 전용 용기	500,000
	Neuro Code 유전자·후성유전 뇌 건강	파킨슨 · 치매 · 루이소체 치매 · 뇌졸중	혈액 · 타액	380,000
미생물	**PerioBi** 구강 내 미생물	구강 마이크로바이옴	타액	150,000
	마이크로비 장 내 미생물	장 마이크로바이옴	분변	200,000
	바지나비 질 내 미생물	질 마이크로바이옴	질 스왑	표기 없음

02 소비자가 한눈에



남색: 선천적 유전자 · 청록: 후성적 현증 · 연한 남색: 미생물 (바지나비는 가격 표기 없음)

자료 읽는 법

· 가격은 DNA EVER「검사상품 안내」인쇄물의 소비자가이며, 부가세(VAT) 별도입니다. 바지나비는 안내물에 가격이 적혀 있지 않습니다.

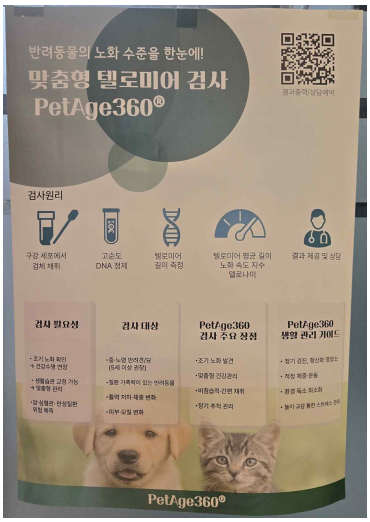
· 검체의 혈액은 EDTA 채혈관에 받은 혈액입니다. TRINITY는 RNA 전용 용기를 씁니다.

참고 · DNA EVER 누리집

· DNA EVER 누리집의 유전자 검사 서비스: TumorClean(암 검사) · TeloGuard(노화 분석) · NeuroCode(뇌 건강) · TumorClean Trinity(암 분석) · PerioBI(구강 건강) · MicrobiBI(장 건강) · AtoClear(피부 분석).

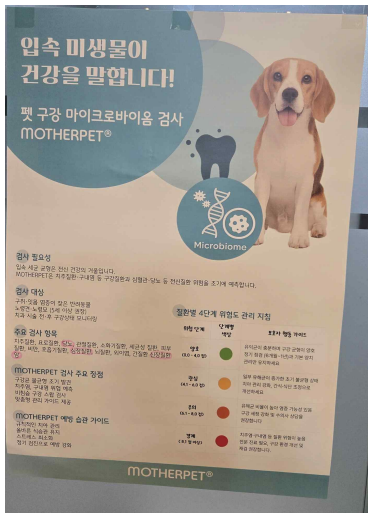
· 반려동물 텔로미어 보고서 표지에도「TELOGUARD PetAge360」이 함께 인쇄되어 있습니다 (별첨 03 · 05).

03 반려동물 검사 3종 — 마루동물병원 상담실 안내문



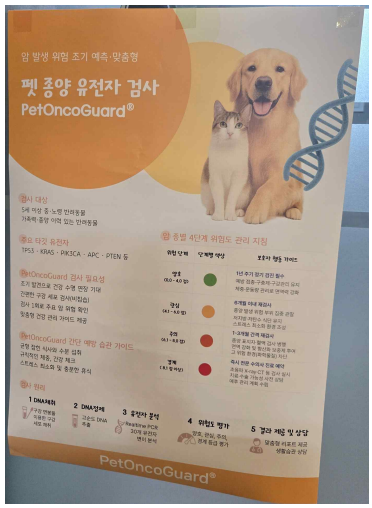
텔로미어 검사

PetAge360®



구강 마이크로바이옴 검사

MOTHERPET®



종양 유전자 검사

PetOncoGuard®

검사	검체 · 방법	주요 내용	위험도 표시
텔로미어 검사 PetAge360®	구강 세포 면봉 채취 → 고순도 DNA 정제 → 텔로미어 길이 측정	텔로미어 평균 길이 · 노화 속도 지수 · 텔로나이. 조기 노화 확인과 생활습관 관리	길이 5구간 (매우 짧음 ~ 매우 길다)
구강 마이크로바이옴 검사 MOTHERPET®	비침습 구강 스왑	치주질환·요로질환·당뇨·관절질환·소화기질환·피부질환·비만·호흡기질환·심장질환·뇌질환·간질환·신장질환·암 등 위험 예측	4단계 · 양호 0~4.0 · 관심 4.1~6.0 · 주의 6.1~8.0 · 경계 8.1 이상
종양 유전자 검사 PetOncoGuard®	구강 면봉 → DNA 정제 → Realtime PCR로 30개 유전자 변이 분석	주요 타깃 유전자 TP53 · KRAS · PIK3CA · APC · PTEN 등. 암 발생 위험 조기 예측	4단계 · 같은 점수 구간

세 검사 모두 5세 이상 중·노령 반려동물에 권장됩니다. 내용은 상담실 문에 붙은 안내문의 문구를 옮겼으며, 안내문에는 가격이 적혀 있지 않습니다.