GedaCure®

제다큐어® 츄어블정

유한양행

GVTPharma

1 개 인지기능장애 증후군

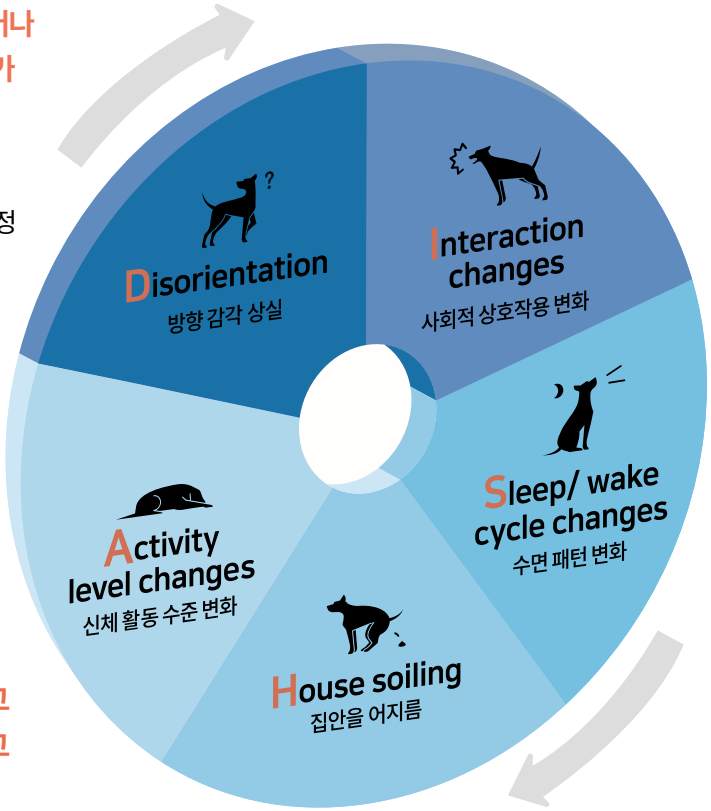
개 인지기능장애증후군(canine cognitive dysfunction syndrome, CCDS)이란, 나이든 개에서 행동장애와 관련된 임상증상을 수반하는 퇴행성 뇌질환을 말합니다. 개 치매(canine dementia)라고도 알려져 있는 이 질환은 사람의 알츠하이머성 치매와 매우 유사하며, 아밀로이드 플라크의 축적, 타우 단백질의 인산화, 과도한 산화적 스트레스 및 염증 등의 기전으로 뇌신경세포 사멸이 유발되어 나타나는 질환입니다.

개 인지기능장애증후군에 이환된 개에서는 행동장애와 관련된 여러가지 임상증상이 나타나며, 대표적인 증상들의 앞 글자를 따 'DISHA[1]'로 표현합니다.

✓ **목적없이 배회하거나 구석진 곳에 들어가 돌아 나오지 못합니다.**

"한 번은 벽에 무작정 달려가 코에 상처가 난 적이 있어요. 혼자두면 다칠까봐 불안해요."

이OO, 17살
웰시코기 '쫑이' 보호자



✓ **보호자를 알아보지 못하고 공격성을 보입니다.**

"안으려고만 하면 으르렁 거리는데 마음이 너무 아프더라구요. 내가 뭘 잘못했나 싶고."

박OO, 12살 추정
믹스견 '양초' 보호자

✓ **외부 자극에 대한 반응성이 하락하고 움직이지 않으려고 합니다.**

✓ **대소변을 잘 가리지 못해 아무 곳에나 배변을 합니다.**

"아무데나 싸고, 싼 걸 또 밟고 돌아다니니까. 하루 종일 청소만 하는 것 같아요."

정OO, 16살
치와와 '짱아' 보호자

✓ **늘 보이던 수면 패턴을 벗어나 밤에 잠들지 못하고 짖거나 하울링합니다.**

"부모님과 같이 사는데, 부모님까지 못 주무시니까 안락사 고민까지 하게 되더라고요."

이OO, 13살
말티즈 '복실이' 보호자

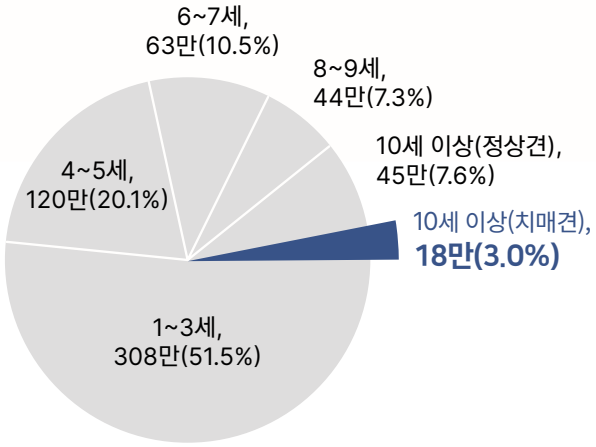
웹페이지를 통해 치매 증상을 간편하게 확인해 보실 수 있습니다.

2

국내 노령견과 치매견 현황

개의 11-12세에서 약 28%, 15-16세에서는 약 68%가 인지기능장애 증후군으로 진단되었습니다[2]. 이를 근거로 분석하면 **우리나라 총 598만 마리의 반려견들 중 18만 마리[3,4] 이상이 인지기능장애증후군**을 앓고 있다고 추정됩니다.

더불어, 반려견의 수명이 점차 늘어나고 있어 치매견의 수는 앞으로도 꾸준히 증가할 것으로 예상됩니다.



<국내 반려견 연령 및 치매견 수 추정치[234](2019년, 마리)>

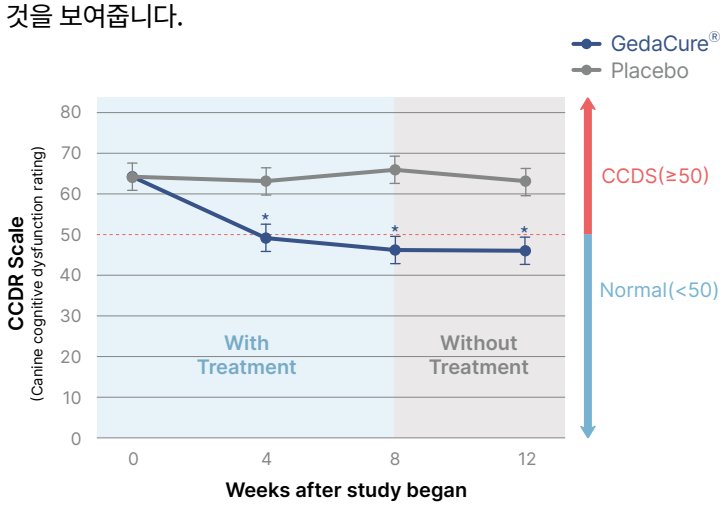
3

제다큐어®의 개선 효과 CCDR[5] 설문지

개 인지기능장애 평가 척도(canine cognitive dysfunction rating, CCDR) 설문지는 현재 전 세계에서 널리 사용하고 있는 인지기능장애증후군 진단용 설문지입니다. 총 점수가 50점 미만인 경우 정상이며, 50점 이상인 경우 '인지기능장애증후군'으로 진단합니다.

제다큐어® 투약 8주 후의 CCDR 점수가 투약 전에 비해 감소했습니다. 제다큐어®를 투약하지않은 위약군의 CCDR 점수가 악화된 것과 비교하면 **유의미한 개선율**을 보입니다.

또한, 투약 중단 이후 약 3개월 넘게 제다큐어® 투약에 따른 개선된 인지기능이 유지됨을 보여줬습니다. 이는 제다큐어®가 단순하게 **증상 개선/완화 효과** 뿐만 아니라 **근본적인 질병조절 효과**도 가진다는 것을 보여줍니다.



<서울대학교 수의과대학 내과학교실 및 5개의 동물병원에서 수행한 연구 결과>

4

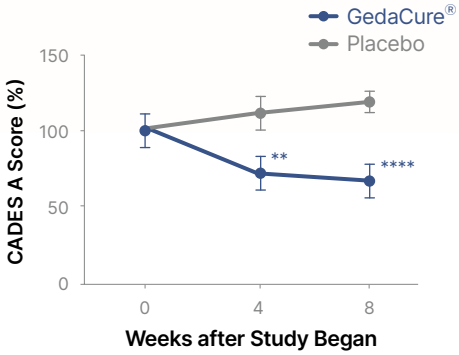
제다큐어®의 개선 효과 CADES[6] 설문지

개 치매 척도(canine dementia scale, CADES)는 CCDR과 함께 전세계적으로 사용되는 개 인지기능장애증후군 진단용 설문지입니다. CADES 설문지는 크게 4가지 항목(공간적 방향감, 사회적 상호작용, 수면 패턴, 배변훈련의 퇴행)으로 구성되어 있습니다.

제다큐어®를 복용한 치매견에서 이 설문지의 모든 평가 항목에 대해 행동학적으로 뚜렷한 개선이 관찰되었습니다.

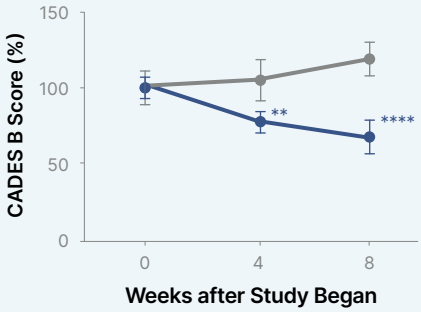
공간적 방향감 개선

제다큐어®는 반려견이 벽에 부딪히고 가구 밑에 갇히는 등의 위험 상황 발생을 막아줍니다.



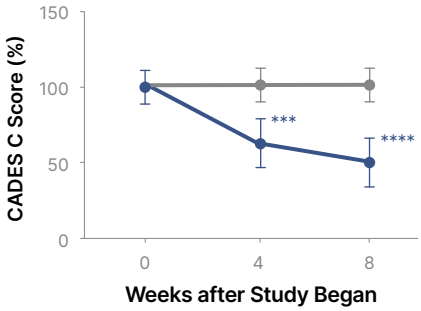
사회적 상호작용 증가

제다큐어®는 단절되었던 반려견과 보호자 사이의 정서적 교감을 지속시킵니다.



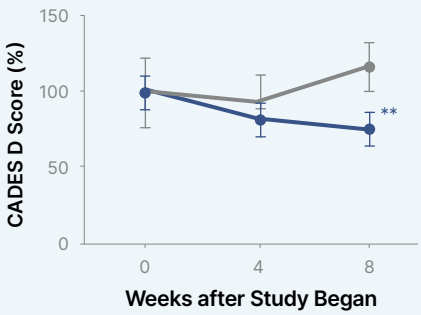
수면 패턴 개선

제다큐어®는 불면증으로 고통받던 보호자와 반려견의 편안한 밤을 지켜줍니다.



배변훈련의 퇴행 감소

제다큐어®는 위생 문제로 힘들어하는 보호자의 걱정을 덜어줍니다.



<서울대학교 수의과대학 내과학교실 및 5개의 동물병원에서 수행한 연구 결과>

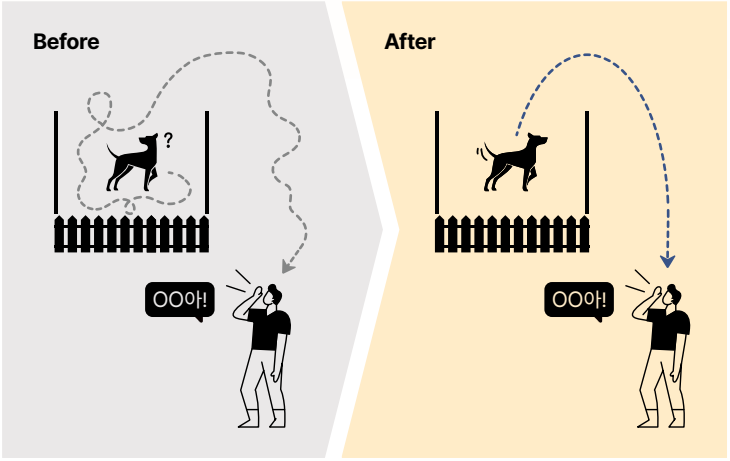
5

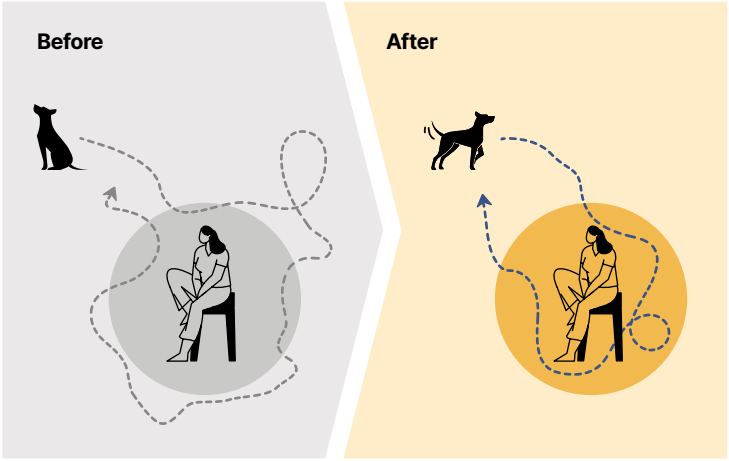
제다큐어®의 개선 효과 **행동 기능 평가**

공간/장애물 지각능력 개선

제다큐어®를 복용한 치매견의 경우, 위약을 복용한 치매견에 비해 울타리를 빠져나오는 시간이 확연히 개선 되었습니다.

* 울타리 빠져나오기 평가:
세 면이 막혀 있는 울타리 안에 치매견을 두고 불렀을 때 빠져나오는 시간을 측정함





사회적 상호작용 능력 개선

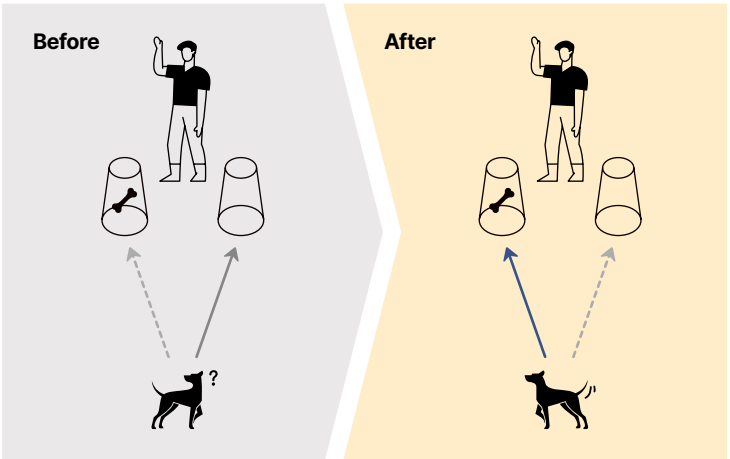
사회적 상호작용 능력이 떨어진 치매견은 보호자 주변에 머무르려 하지 않으나, 제다큐어®를 복용한 후 더 긴 시간 동안 보호자 곁에 머물렀습니다.

* 보호자와의 상호작용 시간 평가:
반려견과 보호자가 정해진 공간 안에서 함께 있는 시간을 측정함

기억력 저하 증상 개선

컵 속의 간식을 찾는 횟수가 유의미하게 증가됨으로써, 제다큐어®의 '시각에 의한 단기 기억력'과 '보상을 통한 훈련 능력'의 개선 효과를 보여줍니다.

* 컵 안의 간식 찾기 평가:
두 개의 컵 중 한 쪽에만 간식이 있는 것을 확인시킨 후 컵을 덮고 찾는 시험을 수행하여 성공 횟수를 측정함

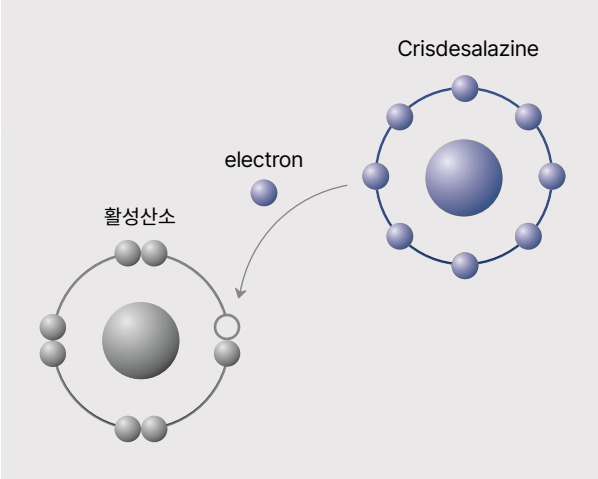


<서울대학교 수의과대학 내과학교실 및 5개의 동물병원에서 수행한 연구 결과>

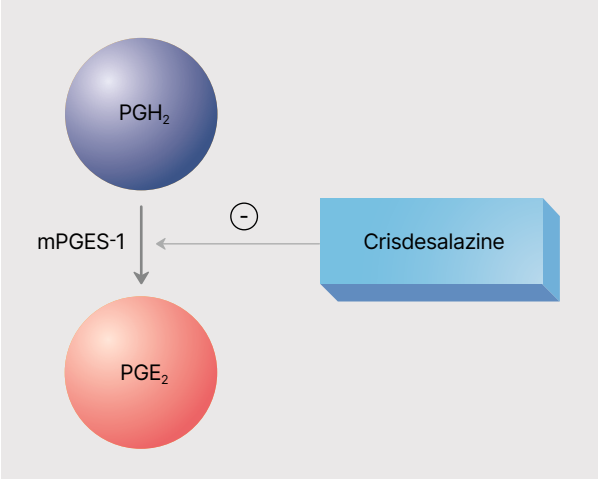
6

Crisdesalazine **Multi-Target Neuroprotectant**

제다큐어의 유효 성분인 crisdesalazine은 강력한 항산화제임과 동시에 항염증제인 이중 약리 기전의 신약입니다. 다양한 치매 쥐 동물모델에서 과도하게 생성된 **뇌의 활성산소와 염증을 동시에 억제함으로써, 아밀로이드 플라크의 생성 억제 및 혈관-뇌 장벽 (Blood-Brain Barrier, BBB) 보호 등을 통해 뇌신경세포를 강력하게 보호**합니다. 이러한 뇌신경세포의 보호는 결국 인지기능을 향상시킵니다[7].



>> Crisdesalazine은 수산화라디칼 (hydroxyl radical)을 제거하는 항산화 작용을 통해 뇌세포의 산화적 스트레스를 감소시킵니다.



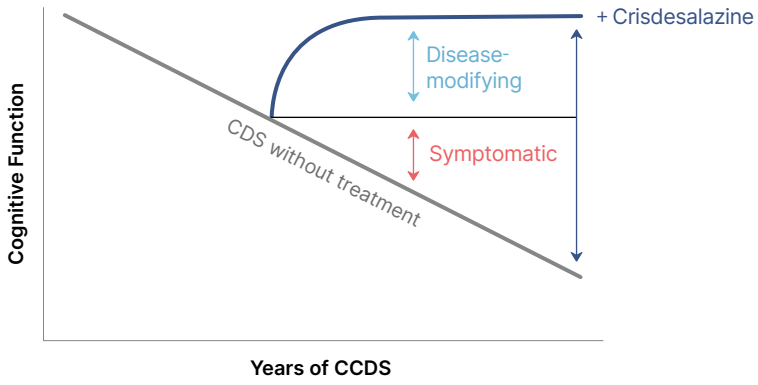
>> Crisdesalazine은 mPGES-1 selective inhibitor로써, PGE_2 합성을 저해하여 뇌의 염증을 줄여줍니다.

7

Crisdesalazine **Symptomatic & Disease -modifying effects**

증상 완화 효과(symptomatic effect)는 질병으로 인해 나타나는 임상증상을 완화시키는 효과이며, 질병 조절 효과(disease-modifying effect)는 질병을 근본적으로 치료하여 질병을 앓기 전의 정상 상태로 되돌려주는 효과를 말합니다.

현재 개 인지기능장애증후군에 쓰이는 약들은 질병의 근본적인 치료는 하지 못하고 단순히 증상 완화 효과만 나타내고 있습니다. **Crisdesalazine은 기존에 개 인지기능장애증후군에 사용되던 약들의 증상 완화 효과와 더불어 질병 조절 효과까지 가지고 있습니다.**



8

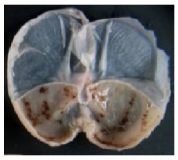
Crisdesalazine **Safety**

개에서 crisdesalazine을 권장 용량의 40배(200mg/kg) 농도로 13주 동안 투여한 후에도, 혈압 및 심박 등을 포함한 활력 징후, 심전도 검사, 안과학적 검사, 전혈구 검사, 혈액 화학 검사, 뇨검사 및 기타 장기들의 조직학적 검사를 실시한 결과, **특이한 이상 반응은 관찰되지 않았습니다.**

또한, 품목 허가를 위해 수행된 임상 3상 시험에서 crisdesalazine을 복용한 실제 치매견들을 대상으로도 동일한 검사를 진행한 결과, **복용 후의 비정상적 소견은 관찰되지 않았습니다.**

대표적 항염증 약물인 NSAIDs와 crisdesalazine을 쥐에 고용량으로 투여 후 위장관 내 부작용 여부를 비교했습니다. Aspirin, ibuprofen, celecoxib를 투여한 쥐에서는 위장관 내 출혈이 뚜렷하게 관찰되었으나, crisdesalazine을 투여한 쥐에서는 권장 용량의 200배(1000mg/kg)를 투여하였음에도 위장관의 부작용이 나타나지 않았습니다.

Crisdesalazine
1000mg/kg


Aspirin
300mg/kg

Ibuprofen
300 mg/kg

Celecoxib
1000 mg/kg

9

GNT **Animal Health**

㈜지엔티파마는 뇌신경질환으로 고통받는 환자들을 위해 새로운 후보물질을 발굴하여 혁신 신약을 개발하고 있는 기업입니다. GNT Animal Health 사업본부는 당사가 개발해오던 사람의 알츠하이머성 치매 치료제를 반려견 인지기능장애증후군에 적용하여, 국내 최초 반려견 인지기능장애증후군 신약 '제다큐어®'의 동물용 의약품 품목허가를 받았습니다.

GedaCure®
제다큐어® 츄어블정

보호자는 반려견의 변화를 지켜보며
미안해하고, 자책하며 지쳐갑니다.

제다큐어®로 반려견과 보호자의 행복을 지켜주세요.

상품					
제품명		제다큐어 츄어블정 S (10 mg)	제다큐어 츄어블정 SM (20 mg)	제다큐어 츄어블정 M (40 mg)	제다큐어 츄어블정 L (80 mg)
용법 용량	개 체중(kg)	투여 정 수			
	1.5 이상 – 3 미만	1 정			
	3 이상 – 6 미만		1 정		
	6 이상 – 12 미만			1 정	
	12 이상 – 24 미만				1 정
	동물의 체중에 따라서 다음과 같이 경구로 1일 1회 반복 투여한다. (3.3 – 6.7 mg/kg)				

Reference

[1] Landsberg et al. The effects of aging on the behavior of senior pets. Handbook of behavior problems of the dog and cat. 2nd edition. Philadelphia: Saunders; 2003. p. 269-304.

[2] Owella MC et al. Canine cognitive dysfunction syndrome: prevalence, clinical signs and treatment with a neuroprotective nutraceutical. Appl Anim Behav Sci 2007; 105(4): 297-310.

[3] KB금융지주 경영연구소, 2018 반려동물 보고서 '반려동물 연관산업 현황과 양육실태', 2018. 12, 황원경, 정귀수, 김도연

[4] 검역본부, 2018 반려견 · 묘 개체수 대면 면접조사 결과

[5] Salvin HE et al. The canine cognitive dysfunction rating scale (CCDR): a data-driven and ecologically relevant assessment tool. Vet J 2011; 188(3): 331-336.

[6] Madari A et al. Assessment of severity and progression of canine cognitive dysfunction syndrome using the CAnine DEmentia Scale (CADES). Appl Anim Behav Sci 2015; 171: 138-145.

[7] Shin et al. Concurrent blockade of free radical and microsomal prostaglandin E synthase-1-mediated PGE_2 production improves safety and efficacy in a mouse model of amyotrophic lateral sclerosis. J Neurochem 2012; 122(5): 952-961

▲ 홈페이지

유한양행 ㈜유한양행
서울특별시 동작구 노량진로 74 | 1661-2866

GNTPharma ㈜지엔티파마
경기도 용인시 기흥구 용구대로 1855번길 23 | 070-7725-9838

COPYRIGHTⓒ1998-2022 GNT Pharma. ALL RIGHTS RESERVED.