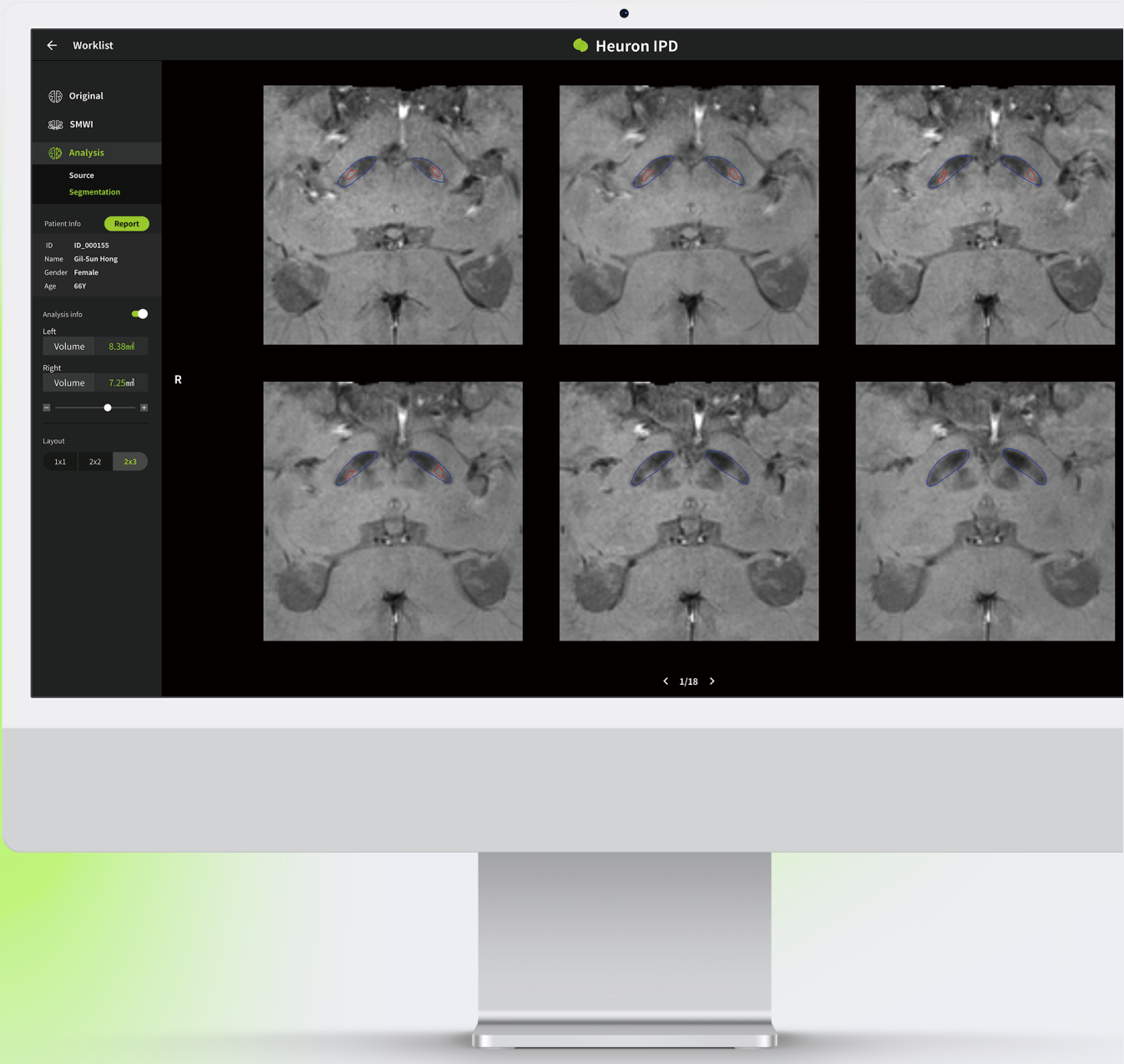
HEURON AgingCare Suite™

파킨슨병 진단 보조 AI 솔루션

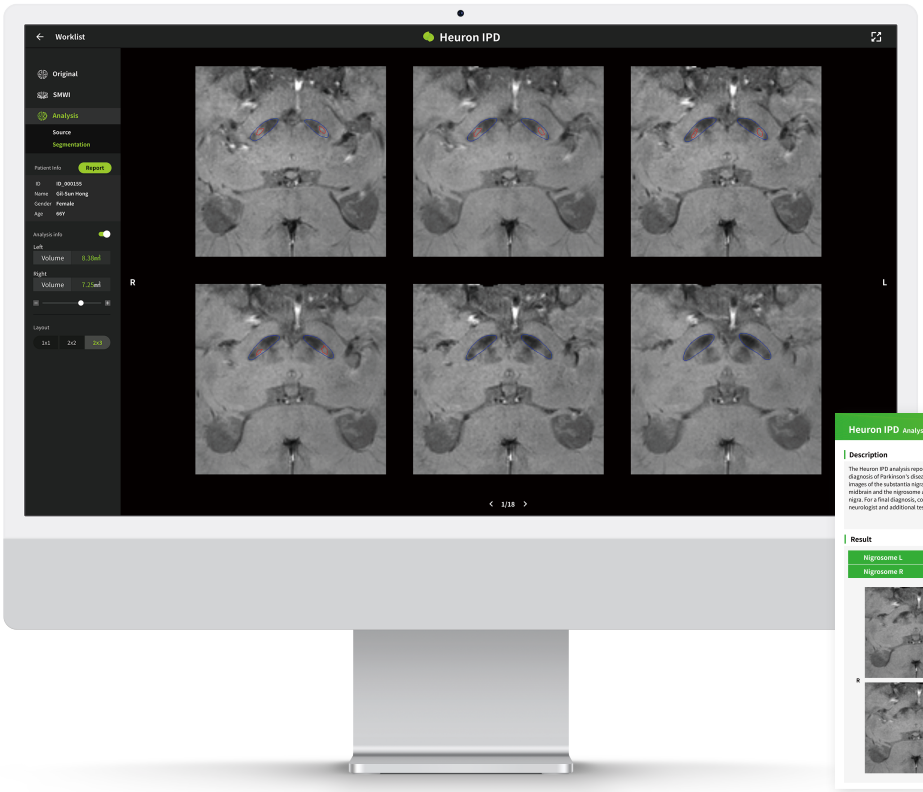
Heuron IPD



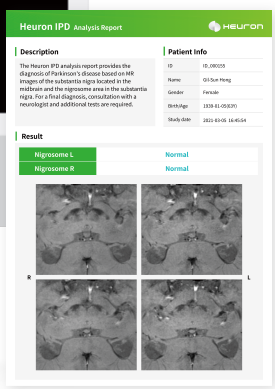
HEURON AgingCare Suite™ Parkinson

신경퇴행성 파킨슨병 조기 예측

Heuron IPD



- MFDS 3등급 제허 21-257호
- 식약처 혁신의료기기 3호
- CE 인증
- 대만 FDA 허가
- 싱가포르 HSA 허가



Analysis Report

Segmentation Report

MRI 만으로 더 간편하게.

PET 검사 대비 저렴하며 빠르고 안전한 MRI 검사로
파킨슨병 조기 진단 및 추적 관찰에 용이합니다.

조기 진단을 더 정확하게.

인공지능 기술로 흑질 내 나이그로좀(nigrosome) 영역을 가시화하고
높은 진단 성능으로 파킨슨병 의심 여부를 자동 판단합니다.

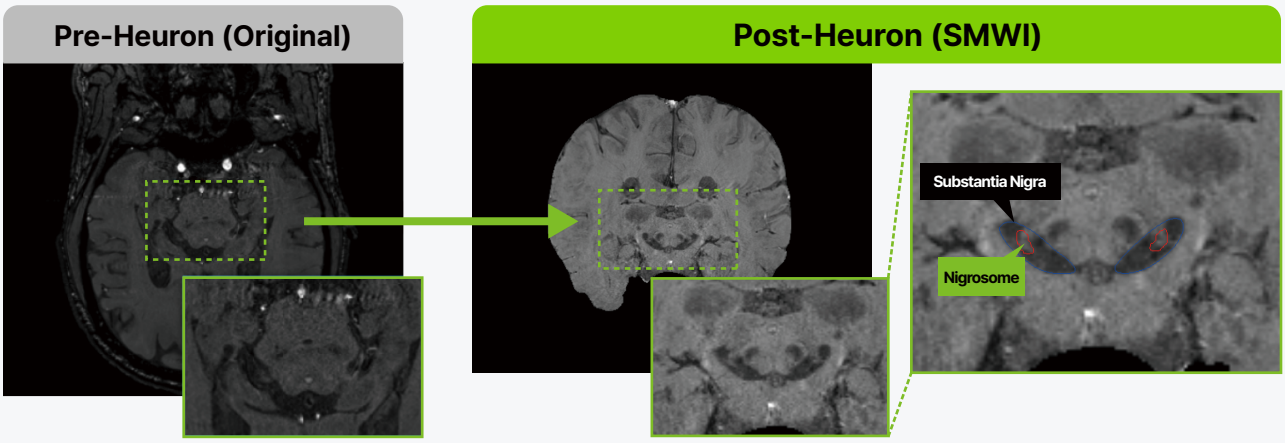
환자 부담은 낮추고 만족도는 높이고.

간편하고 신속한 검사과정으로 파킨슨병을 예측하며
분석 보고서를 활용해 환자의 상태를 효과적으로 안내할 수 있습니다.

눈으로 확인하는 파킨슨병의 시그널, 나이그로좀

See the Unseen

Automated SMWI (Susceptibility Map-Weighted Imaging) **Processing**



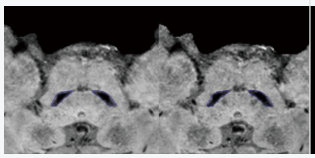
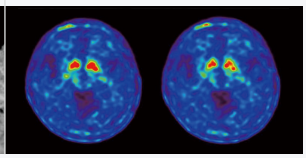
영상 대조도가 낮아 흑질 내
나이그로좀 영역의 시각적 판독이 어려움

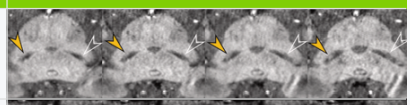
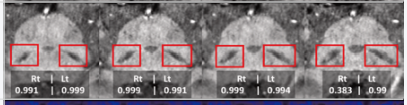
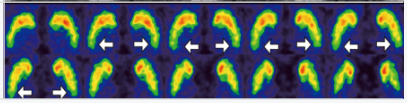
SMWI 알고리즘 적용 후 영상이 개선되어
높은 영상 대조로 나이그로좀 영역의 iron 침착 여부 확인 가능

Maximize Efficiency

높은 진단 성능으로 숙련도에 따른 판독 결과의 차이를 줄여주며
PET/SPECT 촬영 대상 선택에도 유용하게 활용될 수 있습니다.

Corresponding Interpretation between Heuron and PET/SPECT Imaging

IPD Patient / 63yrs / Female[1]	
HEURON	PET Scan
Displays substantia nigra segmentation (blue) and nigral hyperintensity (red), with volumes of 0 mm^3 (left) and 0.13 mm^3 (right).	Shows decreased dopamine transporter binding in the bilateral basal ganglia.
	

	RT	LT	IPD Patient / 74yrs / Female[2]
NR	✕	○	
HEURON	○	○	
DAT Scan	○	○	

* Using DAT imaging as the reference standard
* Visual interpretation by a neuroradiologist with 13 years of experience

1. Suh PS et al., Deep learning-based algorithm for automatic quantification of nigrosome-1 and Parkinsonism classification using susceptibility map-weighted MRI. Am J Neuroradiol. 2024.

2. Shin DH, et al. Automated assessment of the substantia nigra on susceptibility map-weighted imaging using deep convolutional neural networks for diagnosis of Idiopathic Parkinson's disease. Parkinsonism Relat Disord. 2021 Apr 85:84-90.

찾아오는 질병에서 찾아내는 질병으로

Early Detection of Parkinson's Disease

Idiopathic Parkinson's Disease Detection

- SMWI를 자동 생성하여 나이그로좀 영역 시각화
- 좌뇌와 우뇌의 나이그로좀 정상 및 비정상 여부 분석
- 사용자 편의에 따라 다양한 각도로 분석된 영상 확인 가능
- PET 검사 수준의 높은 정확도

Nigrosome Quantification

- 나이그로좀 영역 자동 정량화
- 흑질 및 나이그로좀 영역 가시성 최적화로 쉬운 판독 지원
- Z-score와 그래프를 통해 나이그로좀 부피 감소 여부 파악 가능
- 나이그로좀 부피가 감소한 경우, 도파민 신경세포 손상 가능성이 있음으로 지속적 추적 관찰 권장

High Diagnostic Performance[1]

Heuron IPD는 nigral hyperintensity를 빠르고 정확하게 자동 분석 및 정량화하여,
Idiopathic Parkinsonism의 진단과 중증도 예측에 도움을 드립니다.

Diagnostic Performance of Heuron IPD in All Participants		Accuracy in H&Y Score Groups
Sensitivity **97.0%** [93.2, 99.0]	Right AUC **0.976** [0.948, 0.992]	H&Y 1-2.5 **96.7%** [91.7, 99.6]
Specificity **95.7%** [87.8, 99.1]	Left AUC **0.967** [0.936, 0.986]	H&Y 3-5 **96.2%** [86.8, 99.5]

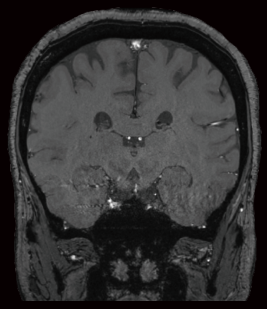
*Reference standard for IPD was based on 18F-FP CIT PET finding

Heuron Parkinson 분석 결과

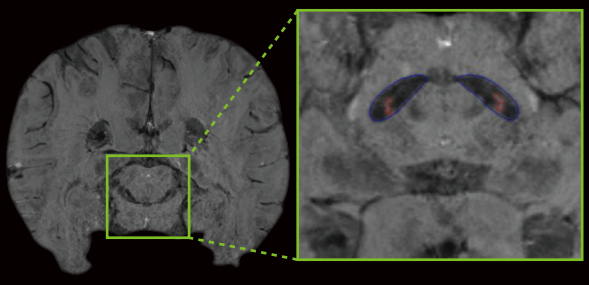
Clinical Case

Case 1: 61yrs/Female

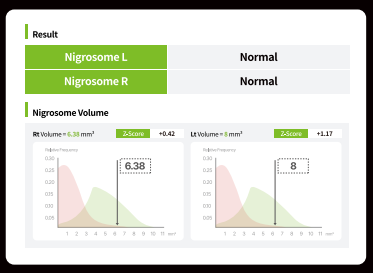
Original



SMWI



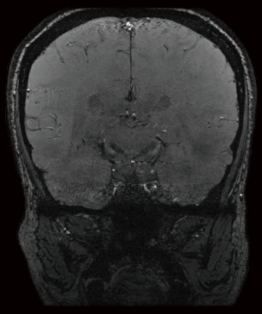
Normal



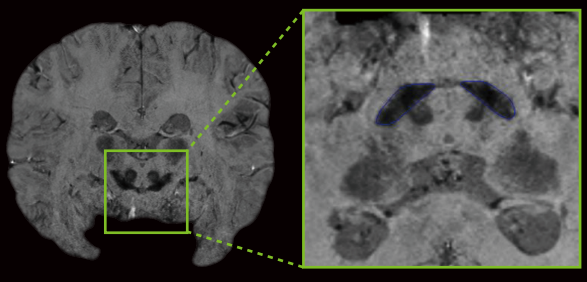
IPD		Volume (mm³)		Z-Score	
RT	LT	RT	LT	RT	LT
Normal	Normal	6.38	8	0.42	1.17

Case 2: 65yrs/Female

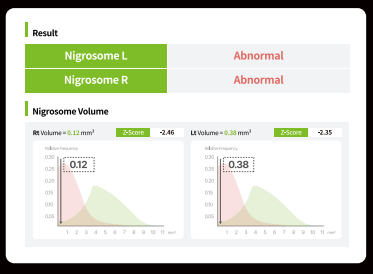
Original



SMWI



Abnormal



IPD		Volume (mm³)		Z-Score	
RT	LT	RT	LT	RT	LT
Abnormal	Abnormal	0.12	0.38	-2.46	-2.35

Detecting Diseases Before Symptoms

Because Well-Aging Matters.

서울특별시 영등포구 영등포로 150, C동 10층(당산동1가, 생각공장당산)
T. 02.2633.8595 | E. heuron@iheuron.com | H. www.iheuron.com
©2025. Heuron Co., Ltd. All rights reserved.

Heuron-PB-Parkinson-03K(03)

Scan to Connect and Discover More