

Tytuł wynalazku: *Sposób lokalizacji zmian nowotworowych i miażdżycowych metodą obrazowania EPRI oraz układ do stosowania tego sposobu*

Dotychczas wykorzystanie obrazowania technikami elektronowego rezonansu paramagnetycznego (EPRI) w praktyce było znacząco ograniczone ze względu na czas trwania samego eksperymentu, stosunek sygnału do szumu, czułości, selektywności oraz poprzez inne trudności techniczne.

Proponowana metoda i aparatura do jej stosowania eliminuje powyższe problemy łącząc tradycyjną technikę EPR ze zmodyfikowanymi elementami elektronicznymi pracującymi w zakresie częstotliwości radiowych i detekcją bezpośrednią ze skanowaniem pola magnetycznego typu Rapid Scan (RS).

Pozyskane tą metodą informacje dotyczące otoczenia wolnych rodników są dokładniejsze niż te pochodzące np. z MRI, ponieważ EPR jest znacznie bardziej czuła na stężenie tlenu, i została uznana nie tylko przez ekspertów EPR jako „złoty standard” metod pomiaru stężenia tlenu. Z tego względu pozwoli ona na wczesne wykrycie zmian nowotworowych jak i miażdżycowych.

W konsekwencji czas pomiaru pojedynczej projekcji można zredukować nawet do około 50 s uzyskując satysfakcjonujący stosunek sygnału do szumu (S/N).

Wynalazek pozwoli na wprowadzenie techniki obrazowania EPRI do zastosowań klinicznych, co przyczyni się do szybszego wykrywania nowotworów oraz ich profilaktykę.

Szerszy opis wynalazku znajduje się w zgłoszeniu patentowym **P 387147**

