



***W Zakładzie Radiologii Lekarskiej WIM
uruchomiono nowy system rezonansu magnetycznego SIGNA ARTIST***

Radiologia i diagnostyka obrazowa jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się dziedzin współczesnej medycyny.

Rzeczywista technologia przetwarzania obrazów oraz algorytmów głębokiego uczenia maszynowego, opartych o sieci neuronowe, w połączeniu z zaawansowaną inżynierią obrazowania, przyniósł szczególny postęp w rozwoju technik obrazowania metodą rezonansu magnetycznego. Spowodował wyraźną poprawę jakości obrazowania, zarówno w zakresie rozdzielczości kontrastu jak i rozdzielczości przestrzennej, podnosząc poziom sygnału i redukując poziom szumu, przy skróceniu czasu trwania badania.

Pozwala to coraz wyraźniej widzieć zmiany patologiczne oraz ich dokładną lokalizację w poszczególnych strukturach anatomicznych i powoduje coraz szersze zastosowanie tej metody obrazowania w diagnostyce takich obszarów i układów ludzkiego ciała jak mózg i rdzeń kręgowy, naczynia krwionośne żyłne i tętnicze (także w badaniach bez użycia kontrastu), serce, układ mięśniowo-szkieletowy - mięśnie, stawy, więzadła, kręgosłup - z oceną jamy stawu, błony maziowej, chrząstki stawowej, oceną beleczek kostnych i szpiku kostnego.

Metoda rezonansu jest z powodzeniem i bardzo szeroko stosowana w diagnostyce różnicowej chorób nowotworowych i zapalnych wielu układów i regionów anatomicznych. Jest też metodą, pozwalającą najszybciej wykryć udar niedokrwienny mózgu.

Ogromny wzrost jakości obrazowania oraz brak niekorzystnego wpływu na organizm człowieka, jakie niesie ze sobą promieniowanie jonizujące w badaniach rentgenowskich czy tomografii komputerowej sprawia, że liczba wykonywanych badań metodą rezonansu magnetycznego na świecie oraz w Polsce stale rośnie.

W Polsce w 2020 r. wykonano 41 badań rocznie na 1000 mieszkańców, gdy w 2010 r. było to 11,4. Obecnie średnio w krajach Unii Europejskiej wykonuje się ok. 70 badań MR rocznie/1000 mieszkańców. Źródło: OECD (2022), Magnetic resonance imaging (MRI) exams (indicator). doi: 10.1787/1d89353f-en (Accessed on 18 August 2022)

W odremontowanej i rozbudowanej Pracowni Rezonansu Magnetycznego Zakładu Radiologii Lekarskiej WIM uruchomiono nowy system rezonansu magnetycznego Signa Artist, firmy General Electric Healthcare.

System o mocy pola 1,5 Tesla wyposażony jest w elementy nowej technologii skanowania, łączącej najnowsze osiągnięcia w dziedzinie rezonansu magnetycznego z zaawansowaną technologią obrazowania. Jest to niezwykle wszechstronny i elastyczny system, który zapewnia możliwość dokładnego obrazowania zróżnicowanych obszarów anatomicznych przy wysokim poziomie komfortu pacjenta.

Nowy rezonans SIGNA™ Artist wyróżnia:

- do 20% lepsza jednorodność magnesu umożliwiająca badania dużych obszarów anatomicznych, do 55 cm,
- wyjątkowa, bo aż 128 – liczba niezależnych kanałów odbiorczych,
- bardzo wydajny procesor rekonstrukcyjny zapewniający wierne i błyskawiczne przetwarzanie uzyskanych ze skanowania danych w obrazy,
- wyjątkowy system gradientowy o bardzo wysokiej wierności odtwarzania impulsów, przynoszący w efekcie znaczną redukcję artefaktów i wyjątkowe parametry czasowe szybkich sekwencji akwizycyjnych.

Wysoki poziom komfortu pacjenta podczas badania zapewnia szeroki otwór gantry magnesu (70cm) i opcja wykonywania cichych badań, szczególnie przydatna w przypadku diagnostyki pacjentów źle tolerujących hałas. Możliwość wykonywania krótkich badań, o zredukowanych czasach sekwencji redukuje do minimum czas przebywania pacjenta w bezruchu w magnecie systemu, przy jednoczesnym zapewnieniu najlepszej możliwej jakości badań. Także bardzo elastyczne dopasowanie ułożenia pacjenta podczas badania do jego preferencji, niezależnie od badanej anatomii znacząco wpływa na poprawę komfortu podczas badania – systemu umożliwia wprowadzenie pacjenta do gantry magnesu nie głową, lecz nogami.

Zastosowanie najnowocześniejszych rozwiązań w zakresie cewek diagnostycznych – w tym, min.: lekkiej, elastycznej i wygodnej cewki „kocykowej” - AIR Coil, która potrafi zaadoptować się do kształtu każdego pacjenta zapewni maksimum wygody, jednocześnie zapewniając najlepsze możliwości odbioru sygnału z badanych tkanek. Nowy skaner wyposażono w bardzo bogaty zestaw aplikacji klinicznych i cewek diagnostycznych, co pozwoli na przeprowadzenie bardzo szerokiego spektrum badań tj. neurologiczne (w obszarze głowy i rdzenia kręgowego), onkologiczne, gastrologiczne, ginekologiczne, urologiczne (np. jama brzuszna, miednica), naczyniowe, kardiologiczne, mięśniowo-szkieletowe (jak badanie stawów).

Aparat Signa Artist wyposażony jest również w specjalne elementy pozwalające wykonywać badania elastograficzne wątroby – czyli badania stopnia zwłóknienia jej tkanek.

W systemie zastosowano innowacyjne rozwiązania technologii wykorzystującej elementy sztucznej inteligencji i przystosowano system do dalszej implementacji algorytmów głębokiego uczenia, które umożliwiają skrócenie czasu badania i jednocześnie poprawiają jakość obrazu.

W chwili obecnej Pracownia Rezonansu Magnetycznego Zakładu Radiologii Lekarskiej WIM oferuje pełny panel najbardziej zaawansowanych i nowoczesnych metod diagnostyki rezonansowej z użyciem systemów o mocy pola 1,5 Tesla i 3,0 Tesla.

Doskonale wyszkolony i posiadający ponad 20-letnie doświadczenie zespół specjalistów oraz najnowocześniejszy sprzęt zapewniają najwyższy standard usług w zakresie diagnostyki, która stanowi warunek właściwego rozpoznania choroby i jej leczenia.

Telefon do Rejestracji Pracowni Rezonansu Magnetycznego: 261-818-523.

Zakład Radiologii Lekarskiej WIM – [dowiedź się więcej](#)

Uroczyste otwarcie oraz prezentacja nowego systemu Rezonansu Magnetycznego SIGNA ARTIST już **20 września br. w WIM o godz. 10:00 w WIM.**

Serdecznie zapraszamy!