



17 KONGRES POLSKIEGO
TOWARZYSTWA FIZYKI
MEDYCZNEJ

30.09 - 02.10.2022 W KRAKOWIE

Contribution ID: 21

Type: Prezentacja posterowa

Weryfikacja ułożenia pacjenta przy użyciu złotych markerów GoldAnchor® wszczepionych do wątroby w radiochirurgii CyberKnife

Wstęp

Położenie markerów GoldAnchor widocznych na obrazie stanowi punkt odniesienia dla lokalizacji i korekcji ułożenia chorego podczas napromieniania. Celem pracy było określenie wartości migracji stosowanych znaczników śródtkankowych, implantowanych do wątroby oraz ocena ich widoczności w obrazie TK, MRI oraz systemie weryfikacyjnym planowania i realizacji radioterapii.

Materiały i metody

Analiza obejmowała 66 chorych leczonych przy użyciu aparatu CyberKnife VSI w Zakładzie Radioterapii NIO-PIB oddział Gliwice. U każdego chorego wszczepiono przezskórną do wątroby od 2 do 5 znaczników. Wartość migracji oraz zmiana geometrii układu wszczepionych markerów określona została na podstawie porównania odległości pomiędzy punktami centralnymi implantowanych znaczników z użyciem zdjęć weryfikacyjnych.

Wyniki

Wartość średnia zmiany odległości pomiędzy znacznikami wraz z odchyleniem standardowym wyniosła 0.53 mm, SD 0.86 mm. Wartość maksymalna zmiany odległości pomiędzy znacznikami wyniosła 2.5 mm. Nie zaobserwowano żadnego przypadku migracji znacznika poza obszar wątroby. U 50% chorych, pomimo wszczepienia co najmniej 3 znaczników, system wykrywał tylko 2, a w grupie 16% chorych system wykrywał tylko jeden znacznik na zdjęciach weryfikacyjnych. U wszystkich chorych, gdzie niemożliwa była weryfikacja z wykorzystaniem 3 znaczników, implantowane markery miały postać rozwiniętą lub występowały w obu postaciach: rozwiniętej i prawidłowo zwiniętej. W przypadku chorych, u których wszystkie znaczniki miały postać zwiniętą, system prawidłowo wykrywał co najmniej 3 znaczniki. We wszystkich przypadkach znaczniki (niezależnie od postaci) były widoczne w obrazach TK i MRI na etapie planowania leczenia.

Wnioski

Zastosowany znacznik śródtkankowy GoldAnchor w postaci zwiniętej nie migruje w mięszu wątroby w trakcie całego procesu radioterapii. Kształt wszczepionych znaczników determinuje zdolność ich wykrywania przez system weryfikacyjny CyberKnife.

Sesja

Radioterapia

Primary author: Mr SZCZEPANIK, Krzysztof (Zakład Radioterapii, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie PIB Oddział w Gliwicach, Gliwice)

Co-authors: Dr TELKA, Ewa (Zakład Radioterapii, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie PIB Oddział w Gliwicach, Gliwice); Dr JOCHYMEK, Bożena (Zakład Radioterapii, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie PIB Oddział w Gliwicach, Gliwice); Dr GRZĄDZIEL, Aleksandra (Zakład Planowania Radioterapii, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie PIB Oddział w Gliwicach, Gliwice); Mr KAPEK, Łukasz (Zakład Fizyki Medycznej, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie PIB Oddział w Gliwicach, Gliwice); Mrs PRAŻMOWSKA, Joanna (Zakład Fizyki Medycznej, Narodowy Instytut Onkologii im.

Marii Skłodowskiej-Curie PIB Oddział w Gliwicach, Gliwice); Dr KIJONKA, Marek (Zakład Fizyki Medycznej, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie PIB Oddział w Gliwicach, Gliwice); Prof. SOKÓŁ, Maria (Zakład Fizyki Medycznej, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie PIB Oddział w Gliwicach, Gliwice)

Presenter: Mr SZCZEPANIK, Krzysztof (Zakład Radioterapii, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie PIB Oddział w Gliwicach, Gliwice)

Session Classification: Radioterapia

Track Classification: Radioterapia