



17 KONGRES POLSKIEGO  
TOWARZYSTWA FIZYKI  
MEDYCZNEJ

30.09 - 02.10.2022 W KRAKOWIE

Contribution ID: 133

Type: Prezentacja posterowa

## Akcelerator śródoperacyjny AQURE

Napromienianie łoży pooperacyjnej podczas wykonywanych w salach operacyjnych zabiegów chirurgicznych, czyli terapia śródoperacyjna (IORT –ang. Intraoperative radiotherapy) indukuje szereg wymagań technologicznych, aby generowana przez akcelerator wiązka elektronów była stabilna i powtarzalna oraz spełniała szereg wymagań normatywnych dotyczących jakości wiązki, przy jednoczesnym niskim poziomie promieniowania ubocznego. Akcelerator śródoperacyjny AQURE został zaprojektowany i wyprodukowany przez Narodowe Centrum Badań Jądrowych we współpracy z Wielkopolskim Centrum Onkologii w ramach projektu „Stworzenie w Wielkopolskim Centrum Onkologii w Poznaniu im. M. Curie-Skłodowskiej możliwości realizacji procedury napromieniania śródoperacyjnego przy użyciu innowacyjnego akceleratora elektronów”. To pierwszy, polski akcelerator IORT, który spełnia wszystkie powyższe wymagania. AQURE to urządzenie mobilne o niewielkich rozmiarach i wadze, gdzie głowica terapeutyczna została zainstalowana na ramieniu robota o wysokiej ruchliwości pozwalającej na prawie dowolny kierunek napromieniania, natomiast cały robot umieszczony jest na mobilnej platformie umożliwiającej przemieszczanie akceleratora w obrębie bloku operacyjnego.

Aby spełnić wszelkie wymagania normatywne do klinicznego stosowania akceleratora AQURE zbadano parametry jakości wiązek (m.in. symetria, płaskość) oraz poziom promieniowania ubocznego i rozproszonego. Zmiany układu formującego wiązkę znacząco wpływały zarówno na jakość jak i promieniowanie uboczne poza ogranicznikami pola promieniowania jakim są aplikatory o średnicach od 4 do 10 cm.

Przedstawiane wyniki badań jakości wiązek potwierdzają, że akcelerator AQURE dysponuje wysokiej jakości wiązkami elektronów o energiach od 4 do 12 MeV o mocach dawki 5 i 10 Gy/mim. Dodatkowo zmierzony poziom promieniowania ubocznego i rozproszonego dzięki czemu urządzenie może pracować bez dodatkowych osłon w każdej sali operacyjnej.

### Sesja

Radioterapia

**Primary author:** LENARTOWICZ, Aleksandra (Narodowe Centrum Badań Jądrowych)

**Presenter:** LENARTOWICZ, Aleksandra (Narodowe Centrum Badań Jądrowych)

**Session Classification:** Radioterapia

**Track Classification:** Radioterapia