

Dosis pada buli dan rektum dalam perlakuan brakiterapi kanker serviks dengan sumber iridium-192

Trifena Kristiani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20283495&lokasi=lokal>

Abstrak

Brakiterapi merupakan salah satu pengobatan efektif untuk kanker serviks karena memungkinkan memberikan dosis tinggi pada tumor tetapi memiliki resiko untuk organ radiosensitive di sekitarnya seperti buli dan rektum. Perencanaan pengobatan yang tepat dapat meminimalkan dosis buli dan rektum yang diterima. Untuk mengetahui keakurasian dosis buli dan rektum hasil perhitungan Treatment Planning System (TPS) dengan dosis sebenarnya diperlukan pengukuran langsung.

Penelitian ini menggunakan fantom khusus yang terbuat dari bahan akrilik sebanyak 12 lembar balok akrilik membentuk kubus berukuran 20 x 20 x 12 cm³ yang didalamnya terdapat beberapa hole yang digunakan untuk meletakkan aplikator yang digunakan sebagai tempat sumber iridium-192 dihubungkan dengan pesawat brakiterapi HDR Microselectron V2 dan detektor ionisasi PTW Farmer TM 30013 serta electrometer Unidos.

Dua metode pengukuran yang digunakan yaitu penggunaan aplikator tabung intrauterine dan sepasang ovoid serta penggunaan sepasang ovoid tanpa tabung intrauterine dengan pemberian dosis titik A atau titik referensi sebesar 700, 850 dan 1000 cGy. Dari penelitian ini didapatkan dosis fantom yang terukur mendekati dosis hasil perhitungan TPS.

.....Brachytherapy is one effective treatment for cervical cancer because it allows to give high doses to the tumor but has a risk to radiosensitive organs in the vicinity such as bladder and rectum. Planning appropriate treatment can minimize the dose received bladder and rectum. To determine the accuracy of dose calculation results of bladder and rectum Treatment Planning System (TPS) with direct measurement of the dose is actually necessary.

This study uses a special phantom made of acrylic material as much as 12 sheets of acrylic blocks to form a cube measuring 20 x 20 x 12 cm³ in which there are several holes that are used to put the applicator that is used as a source of iridium-192 HDR brachytherapy is connected by Microselectron V2 unit and PTW Farmer ionization detector and electrometer Unidos TM 30 013.

Two methods of measurement used is the use of intrauterine applicator tube and a pair of ovoid and the use of a pair of ovoid without intrauterine tube with a dose of point A or point of reference by 700, 850 and 1000 cGy. From this study obtained a measured dose phantom approaching TPS dose calculation results.