

RADIOTERAPIE S INTRAFRAKČNÍ KOREKČÍ NASTAVENÍ NA ZÁKLADĚ MONITORACE 3D OBRAZU POVRCHU TĚLA V REÁLNÉM ČASE - 1 POLE

Číslo výkonu:

43434

Autorská odbornost:

(403) radiační onkologie

Popis:

(Pokud má výkon jednoznačné indikace, uveďte je.)

Surface guided radioterapie (SGRT) je aktivní systematická kontrola polohy pacienta v průběhu ozařované frakce na základě snímání aktuální polohy povrchu těla při radioterapii a její srovnání s polohou na plánovacím CT. Je indikován u radikálně léčených pacientů s nádory prsu, hrudní stěny, kůže, podkoží, stereotaktické radioterapie při použití gatingu a stereotaktického ozáření hlavy a krku. Nevykazuje se s výkonem hlubokého nádechu č. 43317 a č. 43319

Čím výkon začíná:

Uložení klienta do ozařovací polohy a nastavením do značek pro radioterapii. Následně je provedena korekce polohy pacienta dle plánovacího CT.

Obsah a rozsah výkonu:

Provedení zobrazení 3D polohy pacienta kamerovým systémem, vytvořením 3D rekonstrukce. Následuje vyhodnocení přesnosti polohy na základě fúze referenčních a aktuálních obrazů. On-line korekce dle potřeby.

Čím výkon končí:

Ukončením ozáření daného pole

Kategorie: P - hrazen plně;

Omezení místem: S - pouze na specializovaném pracovišti

Omezení frekvencí: 10/1 den

Obvyklá doba trvání celého výkonu v minutách: 15

Podmínky:

(Pokud je omezení místem "S",

popište, čím je pracoviště specializované.)

Pracoviště je součástí komplexního onkologického centra.

Důvod změnového řízení:

(V případě, že výkon nahrazuje staré metody,

doplňte čísla původních výkonů.)

Surface guided radioterapie (SGRT) je aktivní systematická kontrola polohy pacienta v průběhu ozařované frakce na základě snímání aktuální polohy povrchu těla při radioterapii a její srovnání s polohou na plánovacím CT s benefitem zejména pro nádory prsu, hrudní stěny, kůže, podkoží, stereotaktickou radioterapii při použití gatingu a stereotaktického ozáření hlavy a krku. Pomocí SGRT je možno dosáhnout přesnějšího nastavení pacienta bez nutnosti radiační zátěže a zejména aktuální monitoraci v průběhu frakce, která umožňuje přerušit ozáření v případě nežádoucí změny polohy nemocného.

Posouzení medicínské efektivity: Surface guided radioterapie prokázala přesnější lokalizaci pacientů při srovnání s tradičním nastavením pomocí kombinace značek na kůži, laserů a CBCT. (1, 2, 3) Klinický benefit je potvrzen u nádorů v relativní blízkosti kůže a podkoží, nádorů hlavy a při stereotaktické radioterapii při použití gatingu. (4, 5, 6, 7, 8) Praktická aplikace surface guided radioterapie je současně v souladu s platnou legislativou, neboť jednoznačně splňuje základní principy optimalizace radiační ochrany, která jsou zanesena přímo do zákona (viz. §8 odst. 2 vyhlášky č. 422/2016). SGRT se tak stává jedním z významných prostředků optimalizace radiační ochrany radioterapeutických pacientů. 1. Walter F,

Freisleder P, Belka C, Heinz C, Söhn M, Roeder F. Evaluation of daily patient positioning for radiotherapy with a commercial 3D surface-imaging system (Catalyst™). *Radiat Oncol* 2016;11. 2. Stanley DN, McConnell KA, Kirby N, Gutiérrez AN, Papanikolaou N, Rasmussen K. Comparison of initial patient setup accuracy between surface imaging and three point localization: A retrospective analysis. *J Appl Clin Med Phys* 2017;18:58–61 3. Haraldsson A, Ceberg S, Ceberg C, Bäck S, Engelholm S, Engström PE. Surface guided tomotherapy improves positioning and reduces treatment time: A retrospective analysis of 16 835 treatment fractions. *J Appl Clin Med Phys* 2020 4. Kügele M et al. Surface guided radiotherapy (SGRT) improves breast cancer patient setup accuracy. *J Appl Clin Med Phys* 2019;20:61–8. 5. Carl G, Reitz D, Schönecker S, Pazos M, Freisleder P, Reiner M, et al. Optical surface scanning for patient positioning in radiation therapy: a prospective analysis of 1902 fractions. *Technol Cancer Res Treat*. 2018;17:1533033818806002. 6. Lewis BC, Snyder WJ, Kim S, Kim T. Monitoring frequency of intra-fraction patient motion using the ExacTrac system for LINAC-based SRS treatments. *J Appl Clin Med Phys*. 2018 May 1;19(3):58–63. 7. Oh SA, Yea JW, Kang MK, Park JW, Kim SK. Analysis of the setup uncertainty and margin of the daily ExacTrac 6D image guide system for patients with brain tumors. *PLoS One*. 2016;11(3):e0151709. 8. Tarnavski N, Engelholm SA, Af Rosenschold PM. Fast intra-fractional imageguidance with 6D positioning correction reduces delivery uncertainty for stereotactic radiosurgery and radiotherapy. *J radiosurgery SBRT*. 2016;4(1):15–20.

Ekonomický dopad:

(Doplňte odhadovaný počet pacientů za rok)

Snížení výskyt nežádoucích účinků radioterapie sníží náklady na léčebnou podpůrnou péči. Současně sníží riziko ozářením indukovaného nádoru. Odhad je přibližně 500 pacientů ročně.

Porovnání s prokázaným léčebným přínosem: Neexistuje alternativa léčebného postupu

Způsob úhrady v dalších zemích: Způsob úhrady v okolních zemích je obtížné komparovat s ohledem na různou míru připojištění v západní Evropě a USA.

Další odbornosti:

Kód	Název	Režie

Nositelé:

Pořadí	Kategorie	Funkce	Praxe	Čas	Poznámka	Aktuální body
10	L3	Radiační onkolog		15		140,77
10	J2	údržba a kalibrace přístrojů, dozimetrie přístrojů		5		33,52
Celkem:						174,29

Přímo spotřebovaný materiál - PMAT:

Kód	Název	Doplňek	Množství	Jednotka	Cena	Body
Celkem:					0,00	0,00

Přímo spotřebované léčivé přípravky - PLP:

Kód	Název	Doplňek ATC	Omezení	Množství	Jednotka	Cena	Body

Přístroje:

Kód	Název	D.Ž. N.Ú.	D.P.	Procento z výkonu	Cena	Body
A008370	Systém pro neinvazivní sledování polohy pacienta – radioterapie řízená povrchem těla pacienta	10 20000	12	100,00 %	9 075 000,00	80,51
Celkem: 9 075 000,00						80,51

ZUM:

Kód Název

Položky mimo číselník

Název Popis

ZULP:

Kód Název

Položky mimo číselník

Název Popis

Bodová hodnota	Přímé	Režijní	Celkem
	255	49,20	304