

68Ga-PSMA PET/CT prostatas vēža stadijas un recidīva izplatības noteikšana: pirmā pieredze

Maija Radziņa^{1,2}, *Liene Zemniece*^{1,2}, *Lilīta Roznere*^{1,2},
*Marika Kalniņa*², *Egils Vjaters*³, *Vilnis Lietuvietis*⁴,
*Arvis Freimanis*⁴, *Māra Tirāne*¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas zinātniskā laboratorija, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Nukleārās medicīnas klīnika, Latvija

³ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Uroloģijas centrs, Latvija

⁴ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Uroloģijas un onkoloģiskās
uroloģijas klīnika, Latvija

Ievads. Pozitronu emisijas tomogrāfija, lietojot *68 Gallium* prostatas specifisko membrānas antiģēna radiofarmpreparātu *68Ga-PSMA* PET/CT, ir jauna diagnostikas metode, kas apvieno anatomisko un funkcionālo diagnostiku un tiek lietota prostatas vēža diagnostikā. Šajā pētījumā tiek prezentēti pirmie rezultāti Latvijā, izmantojot *68Ga-PSMA* PET/CT (pozitronu emisijas tomogrāfijas / datortomogrāfijas) metodi prostatas vēža stadijas un recidīva noteikšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir pētīt *68Ga-PSMA* PET/CT metodes lietojumu prostatas vēža recidīva diagnostikā, kā arī stadijas noteikšanā, rezultātus salīdzināt ar PSA (prostatas specifiskā antigēna) līmeni asinīs. Pētījumā tika iekļauti 67 pacienti ar histoloģiski pierādītu prostatas vēzi. Viņiem tika veikts *68Ga-PSMA* PET/CT izmeklējums. Pacienti turpmāk tika iedalīti divās grupās atkarībā no izmeklēšanas mērķa: 1. grupā iekļauti 45 pacienti, kuriem PET/CT izmeklējums tika veikts bioķīmiska recidīva lokalizācijas noteikšanai; 2. grupā iekļauti 22 pacienti, kuriem indicēts PET/CT izmeklējums prostatas vēža stadijas noteikšanai pirms ārstēšanas uzsākšanas. Visiem pacientiem ne vēlāk kā divas nedēļas pirms izmeklējuma tika noteikts arī PSA līmenis asinīs. Vidējais PSA līmenis 1. grupas pacientiem bija 7,16 ng/ml, 2. grupas pacientiem – 10,5 g/ml.

Rezultāti. 1. grupā *68Ga-PSMA* pozitīvi bija 62% (28/45) gadījumu, no kuriem 29% (13/45) gadījumu recidīvs bija lokalizēts prostatas ložā, 36% (16/45) – atklātas limfmezglu metastāzes, 22% (16/45) – kaulu metastāzes, savukārt 7% (3/45) gadījumu tika rekomendēta papildu izmeklēšana diagnozes precizēšanai. 2. grupā *68Ga-PSMA* pozitīvi bija 95% (21/22) gadījumu, no kuriem 95% (21/22) – prostatā vizualizēja paaugstinātu preparāta krāšanos, 9% (2/22) – atklātas *Ga-PSMA* krājošas limfmezglu metastāzes, 14% (3/22) – kaulu metastāzes, savukārt 5% (1/22) gadījumu stadijas precizēšanai tika rekomendēta vēl papildu izmeklēšana.

PSA līmeņa ietekme uz *68Ga-PSMA* atradi: pacientiem ar PSA ≤ 0,5 ng/ml (13 pacienti) 23% (3/13) gadījumu vizualizēja patoloģisku *68Ga-PSMA* ekspresiju prostatas vēža izplatības vietās; ar PSA > 0,5 un ≤ 2,0 ng/ml – 19 pacienti, no kuriem 25% (11/19) gadījumu PET/CT vizualizēja prostatas vēža izplatību; ar PSA > 2 un ≤ 10 ng/ml – 20 pacienti, no kuriem PET/CT izmeklējumā 100% (20/20) gadījumu tika konstatēta patoloģiska PSMA ekspresija; ar PSA > 10 ng/ml – 15 pacienti, visos 100% (15/15) gadījumu PET/CT metode atklāja pārliecinošu prostatas vēža izplatību, vidējais precizitātes rādītājs bija 73% un bija arī statistiski ticama atšķirība starp grupām (p < 0,01).

Secinājumi. Rezultāti liecina, ka *68Ga-PSMA* PET/CT izmeklējumam ir liela nozīme prostatas vēža stadijas noteikšanā, kā arī recidīva izplatības noteikšanā pacientiem ar bioķīmisku recidīvu. Prostatas vēža un tā metastāžu vizualizācijas iespējas PET/CT ar *68Ga-PSMA* ir saistītas ar PSA līmeni – paaugstinoties PSA virs 2 ng/ml, metodes jutība sasniedz 100%.