Καθορισμός του σταδίου N και M στους ασθενείς με προστατικό καρκίνο μετά την εφαρμογή της τομογραφίας εκπομπής ποζιτρονίων (PET) με το ραδιοσημασμένο 18F-ειδικό προστατικό μεμβρανικό αντιγόνο (PSMA). Η εμπειρία της κλινικής μας

Χαράλαμπος Μαυρίδης[1] , Όλγα Μπουρογιάννη[2], Αγγελική Τσαρουχα[2], Αθανάσιος Μπουχαλάκης[1], Παναγιώτης Τατουδάκης[1], Ευάγγελος Μαθιουδάκης[1], Μαρία-Χρυσούλα Νάκου[2], Γεώργιος Γεωργιάδης[1], Ιορδάνης Σκαμάγκας[1], Βασίλειος Θεοδοσίου[1], Θεόδωρος Τόκας[1], Σοφία Κουκουράκη[2], Χαράλαμπος Μαμουλάκης[1]

1. Ουρολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ιατρική Σχολή
2. Πυρηνική Ιατρική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ιατρική Σχολή

Εισαγωγή/Σκοπός

Η εφαρμογή της PSMA-PET/CT δεν είναι ακόμη ευρέως διαδεδομένη παρά την υπεροχή της στο καθορισμό του N και M σταδίου στους ασθενείς με προστατικό καρκίνο (ΠΚΑ) σε σύγκριση με την CT και το σπινθηρογράφημα οστών (BS). Εντούτοις η πλειοψηφία των νοσοκομείων της Ελλάδας δεν διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό καθιστώντας την μία απρόσιτη επιλογή. Ο σκοπός της εργασίας είναι να αναδείξει την σημαντικότητα της PSMA-PET/CT μέσα από την πρόσφατη εμπειρία του νοσοκομείου μας.

Υλικό και Μέθοδος

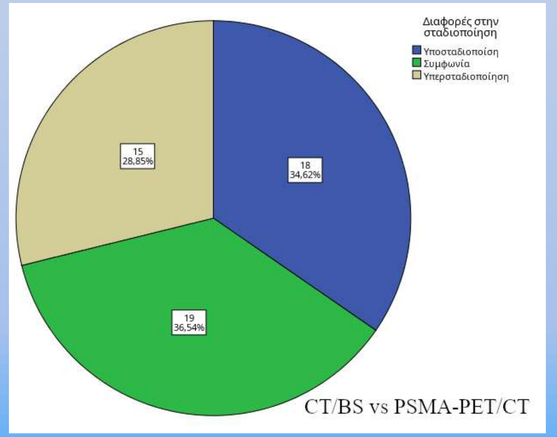
Από τον Δεκέμβριο του 2023 μέχρι και τον Ιούλιο του 2024 52 ασθενείς με πρότερο έλεγχο CT/BS, υποβλήθηκαν σε PSMA-PET/CT. Όλοι οι ασθενείς είχαν επιβεβαιωμένο με βιοψία ΠΚΑ. Η επιλογή των ασθενών έγινε ασχέτως του αν είχαν υποβληθεί σε κάποια θεραπεία ή φαρμακευτικό χειρισμό. Η αντιστοίχιση του απομακρυσμένου σταδίου έγινε βάσει πενταβάθμιας κλίμακας ως εξής: N0M0=1, N1M0=2, NxM1a=3, NxM1b=4 και NxM1c=5. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με την χρήση λογισμικού SPSS (Linux).

Αποτελέσματα

Το NM στάδιο στην PSMA-PET/CT φάνηκε να συσχετίζεται με τις τιμές του PSA, PSA-density και τον βαθμό ISUP ($p<0.05$). Σε 19 περιπτώσεις ασθενών (36.5%) υπήρχε συμφωνία μεταξύ των δύο εξετάσεων. Η συμβατική απεικόνιση υπερσταδιοποίησε 15 ασθενείς (28.9%) ενώ υποσταδιοποίησε 18 (34.6%) (εικόνα 1). Ο έλεγχος Wilcoxon έδειξε στατιστικά σημαντική υποσταδιοποίηση των ασθενών με N0M0 στην CT/BS ($p=0.001$). Αντίθετα οι ασθενείς σταδίου M1b με βάση την CT/BS φαίνεται να υπερσταδιοποιούνται ($p=0.004$).

Συμπεράσματα

Η εφαρμογή της PSMA-PET/CT είναι σημαντική καθώς 6.4 στους 10 ασθενείς με ΠΚΑ είχαν διαφορετική σταδιοποίηση με την συμβατική απεικόνιση. Οι κατευθυντήριες οδηγίες για τον ΠΚΑ αναπροσαρμόζονται στα νέα δεδομένα με την ακριβή σταδιοποίηση να αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο. Όπως έδειξαν τα δεδομένα μας, υπάρχει σημαντική αλλαγή σταδίου ιδίως των ασθενών με N0M0 και M1b με βάση την CT/BS απεικόνιση. Μελλοντικά, οι οδηγίες σχετικά με την θεραπεία και τα στατιστικά των ασθενών με ΠΚΑ αναμένεται να τροποποιηθούν.



Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Friedman, N. C., & Hines, E., Jr. (2022). The will rogers phenomenon and PSMA PET/CT. *Journal of Nuclear Medicine*, *63*(6), 966–966. https://doi.org/10.2967/jnumed.121.263556.
2. Kawada, T., et al. Diagnostic Performance of Prostate-specific Membrane Antigen Positron Emission Tomography-targeted biopsy for Detection of Clinically Significant Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. Eur Urol Oncol, 2022. 5: 390.
3. Hofman, M.S., et al. Prostate-specific membrane antigen PET-CT in patients with high-risk prostate cancer before curative-intent surgery or radiotherapy (proPSMA): a prospective, randomised, multicentre study. Lancet, 2020. 395: 1208.

Department of Urology, University of Crete, Medical School, Heraklion, Crete, Greece