

group a předchozí radioterapie nebyly klinicky významné. Jedinečné pro tuto studii je, že autoři poskytují ucelený a komplexní model předpovědi PSMA PET/CT pozitivitu pomocí výše uvedených klinicko-patologických proměnných (12).

V nedávné metaanalýze Perera a kol. identifikovali srovnatelnou PSA stratifikovanou míru detence pozitivních lézí na snímcích u 42 %, 58 %, 76 % a 95 % mužů s hodnotami PSA 0–0,2, 0,2–1, 1–2 a > 2 ng/ml (16).

Publikovaná studie Afshar-Oromieh a kol. pro posuzování většího souboru pacientů hodnotila 1 007 po sobě jdoucích pacientů po dobu tří let, ale nebyla omezena pouze na pacienty, kteří podstoupili RP primárně. Navzdory větší heterogenitě ve své analýze také zjistili gradaci PSA pro PSMA PET/CT pozitivitu. V podskupině 227 pacientů s PSA v rozmezí 0,2 až 1,0 ng/ml zjistili podobné míry detekce pro „velmi nízké“ (46 %) a „nízké“ kohorty PSA (73 %) (15).

M. Dietlein a kol. srovnali výsledky u selektované skupiny 14 pacientů, kteří byli vyšetřeni 18 F-DCFPyL PET/CT po 68Ga-PSMA-11 PET/CT z důvodu negativních nebo nejednoznačných nálezů. 18 F-DCFPyL PET/CT odhalil další léze u 3 ze 14 pacientů (21,4 %). Tato počáteční data u omezeného počtu pacientů naznačují, že 18 F-DCFPyL nebyl horší než 68Ga-PSMA-11. Ukázalo se, že zobrazování pomocí 18 F-DCFPyL může dokonce projevít zvýšenou citlivost při lokalizaci recidivy po RP i při mírně zvýšené hladině PSA (17).

Recentní review De Visschere a kol. hodnotící detekci zobrazovacích metod u biochemické recidivy karcinomu prostaty pomocí TRUS, CT, scintigrafie kostí, mpMR, wbMR a PET/CT-MR s radiofarmaky 18 F FDG, 11C choline, 18 F-CH, 11C acetate, 18 F FACBC (fluciclovine) and PSMA. Pro hodnotu PSA < 0,5 ng/ml je detekce více jak 31,3 % při užití 11C choline PET-CT a více jak 65 % při užití 68Ga PSMA-11 PET-CT, zatímco při hodnotě PSA < 0,2 ng/ml je detekce u 68Ga PSMA-11 PET-CT 11,3 % až 58,3 %. Nicméně míra detekce závisí na hladině PSA v době provedení zobrazovacího vyšetření. CT a scintigrafie kostí, jako běžně používané zobrazovací metody, nejsou dostatečně citlivé při nízkých hodnotách

PSA. mpMR je vhodné využít v detekci lokální recidivy, nejlepší výsledky však ukazuje spojení s PET, jako hybridní vyšetřovací metoda s užitím PSMA ligandu (18).

A nakonec Perera a kol. provedli nový systematický přehled a metaanalýzu, do které bylo zahrnuto 37 článků s celkem 4 790 pacienty. U pacientů s biochemickou recidivou byla pozitivita na 68Ga-PSMA PET skenech rozdělena dle hodnot PSA. Pro PSA kategorie 0–0,19; 0,2–0,49; 0,5–0,99, 1–1,99; a ≥ 2 ng/ml byla pozitivita v 33 %, 45 %, 59 %, 75 %, a 95 %. Nebyl zaznamenán signifikantní rozdíl mezi $G_5 \leq 7$ a ≥ 8 . Avšak vazba 68Ga-PSMA v prostatickém lůžku byla významně vyšší ve skupině pacientů, kteří podstoupili radioterapii oproti těm, kteří podstoupili radikální prostatektomii (52 % vs. 22 %). V detekci metastáz do lymfatických uzlin byla zaznamenána vysoká senzitivita (75 %) i specifita (99 %) (10).

VÝSLEDKY PRO PRIMÁRNÍ STAGING

Zobrazení s ligandem PSMA v kombinaci s PET/MR včetně farmakokinetické analýzy nálezu v prostatě a difúzním zobrazením v rozsahu trupu vede k možnosti detekovat přítomnost tkáně s KP i v nezvětšených lymfatických uzlinách (5). V přehledovém článku kolektivu autorů von Eyben je zmiňováno sedm studií prezentujících iniciální zobrazení pomocí 68Ga-PSMA PET/CT nebo PET/MR před definitivní léčbou. Šest studií použilo k vyšetření pouze 68Ga-PSMA PET/CT, zatímco jedna studie zkoumala obojí jak 68Ga-PSMA PET/CT (35 pacientů), tak 68Ga-PSMA PET/MR (95 pacientů). Pro staging PET/CT nebo PET/MR byla míra detekce 70–80 %, senzitivita byla 61–70 % a specifita 84–97 % (1).

V retrospektivní analýze o 130 pacientech s intermediate až high-risk KP a následnou pánevní lymfadenektomií (pelvic lymph node dissection – pLND) mělo 68Ga-PSMA-11 PET/CT vůči konvenčnímu zobrazování senzitivitu 65,9 % oproti 43,9 %. Navíc 68Ga-PSMA-11 PET mělo vysokou specifitu – vyšší než 95 %. Pro identifikaci