

Wstęp. Chłoniak rozlany z dużych komórek B (DLBCL) stanowi najczęstszą postać chłoniaka nieziarniczego u osób dorosłych. Leczenie opiera się na stosowaniu chemioterapii wg schematu CHOP-21 w połączeniu przeciwciałem monoklonalnym anti-CD20, rytuksymabem. Stosowana immunochemioterapia pozwala na uzyskanie około 75% całkowitych remisji, a 5-letnie przeżycie całkowite waha się od 40% do 90%.

Do oceny rokowania współcześnie wykorzystuje się klasyfikację Ann Arbor (AAS) oraz Międzynarodowy Indeks Prognostyczny (IPI). Ocena stopnia zaawansowania i odpowiedzi na leczenie wykonywana jest za pomocą badania FDG-PET/TK. FDG-PET/TK pozwala określić parametry wolumetryczne, jak metaboliczna objętość guza (ang. metabolic tumour volume, MTV), czyli objętość nowotworu, która wykazuje metabolizm glukozy typowy dla złośliwego procesu nowotworowego. MTV może stanowić potencjalnie nowy parametr prognostyczny komplementarny do AAS i IPI.

Cel. Określenie prognostycznego znaczenia wyjściowej MTV (MTV1), porównanie jego związku z IPI i jego składowymi oraz określenie znaczenia zmniejszenia metabolicznej objętości guza w badaniu interim PET wykonanym po 2. cyklach leczenia (Δ MTV).

Materiał i metody. Retrospektywna analizę wyników badań FDG-PET/TK grupy 119 pacjentów z rozpoznaniem DLBCL leczonych immunochemioterapią R-CHOP-21 w latach 2007-2014 w Centrum Onkologii w Bydgoszczy. Badania PET/TK wykonano na jednym z dwóch aparatów, Siemens Biograph 6 lub Siemens Biograph mCT 128 – dany pacjent miał wszystkie badania wykonane na jednym aparacie. Badania wykonywano według jednolitego protokołu. Pomiaru MTV dokonywano w oparciu o badanie FDG-PET/TK wykonane przed rozpoczęciem leczenia oraz po 2. cyklach leczenia.

Wyniki. Mediana MTV1 wyniosła 208,40 ml (odchylenie standardowe SD=483,33ml). Pacjenci z mniejszą wartością MTV1 mieli większą szansę, w porównaniu z pacjentami z objętością większą, uzyskania całkowitej remisji, CR (83,9% vs 34,4%, $p < 0,0001$ w teście χ^2) oraz większe prawdopodobieństwo 3-letniego przeżycia wolnego od progresji, PFS (87,7% vs 38,9%) i przeżycia całkowitego, OS (91,6% vs 41,4%; dla obu testów $p < 0,0001$ w teście log-rank). Wartość MTV1 różnicującą pacjentów obliczono w oparciu o analizę krzywej ROC. Wykazano prognostyczne dla stopnia redukcji MTV w badaniu interim (Δ MTV). Różnica pomiędzy grupami o, odpowiednio większym i mniejszym stopniu redukcji Δ MTV, była znamienna statystycznie w zakresie uzyskania CR (86,4% vs 44,4%, $p = 0,0005$), w zakresie 3-letniego PFS (90,1% vs 29,6%) i 3-letniego OS (94,2% vs 27,1%; dla obu testów $p < 0,0001$ w teście log-rank).

Analiza korelacji MTV1 z parametrem IPI i jego elementami składowymi wykazała dodatnią liniową zależność między MTV1 a IPI (współczynnik korelacji $\rho = 0,41$; $p < 0,0001$ w teście korelacji rang Spearmana), stanem ogólnym pacjenta według skali ECOG ($\rho = 0,35$, $p < 0,0001$), poziomem aktywności LDH w surowicy ($\rho = 0,53$, $p < 0,0001$), stopniem zaawansowania wg AAS ($\rho = 0,36$, $p < 0,0001$).

Nie stwierdzono korelacji pomiędzy MTV1 a wiekiem ($\rho = -0,05$, $p = 0,62$) ani parametrem ARDI ($\rho = -0,15$, $p = 0,11$). Wykazano statystycznie znamiennej korelację liniową pomiędzy parametrem MTV1 a liczbą zajętych lokalizacji pozawęzłowych, ale o siła tego związku była nieistotna ($\rho = 0,21$, $p = 0,02$).

Porównanie znaczenie prognostycznego parametru MTV1 z IPI wykazało w analizie dwuwariantowej, że MTV1 ma znaczenie prognostyczne niezależne od IPI w zakresie PFS (dla MTV1 ryzyko względne HR=4,75, IPI HR=5,04) oraz w zakresie OS (MTV1 HR=7,52, IPI

HR=3,37). Również dla parametru Δ MTV wykazano niezależną od IPI wartość prognostyczną dla PFS i OS.

Wnioski. Parametr MTV1 oraz Δ MTV mają znaczenie prognostyczne w zakresie CR, PFS i OS. Znaczenie prognostyczne wymienionych parametrów jest niezależne od IPI. Ocena wyjściowej metabolicznej objętości guza oraz stopnia jej redukcji po 2 cyklach immunochemioterapii może ułatwić identyfikację chorych na DLBCL obarczonych dużym ryzykiem niepowodzenia leczenia i, co za tym idzie, wymagających jego intensyfikacji.