

Przedoperacyjna charakterystyka jasnokomórkowego raka nerki wykonana za pomocą badania PET z zastosowaniem znakowanego jodem-124 chimerycznego przeciwciała G250 (^{124}I -cG250) u pacjentów z guzami nowotworowymi nerek: badanie I fazy

Preoperative characterisation of clear-cell renal carcinoma using iodine-124-labelled antibody chimeric G250 (^{124}I -cG250) and PET in patients with renal masses: a phase I trial

Chaitanya R Divgi, Neeta Pandit-Taskar, Achim A Jungbluth, Victor E Reuter, Mithat Gönen, Shutian Ruan, Christine Pierre, Andrew Nagel, Daniel A Pryma, John Humm, Steven M Larson, Lloyd J Old, Paul Russo

Lancet Oncol 2007; 8,4 :304-10

Streszczenie

Wprowadzenie Przedoperacyjna identyfikacja typu guza może mieć poważny wpływ na wybór sposobu leczenia pacjentów z nowotworami nerek. Przeciwciała cG250 jest skierowane przeciwko antygenowi, którym jest cząsteczka anhydrazy węglanowej IX, ulegającej nadekspresji w jasnokomórkowym raku nerki. W przeprowadzonym badaniu autorzy podjęli się oceny prognozowania wystąpienia jasnokomórkowego raka nerki, najbardziej rozpowszechnionego i agresywnego guza tego organu, z wykorzystaniem znakowanego jodem-124 chimerycznego przeciwciała G250 (^{124}I -cG250) w badaniu PET.

Metody W tym pilotowym badaniu klinicznym, zdefiniowanym jako otwarte, 26 pacjentom z guzami nowotworowymi nerek, u których zaplanowano chirurgiczne ich usunięcie za pomocą laparotomii, podano jednorazowo dożylnie przeciwciała ^{124}I -cG250 w dawce 185 MBq/10 mg w formie wlewu przez 20 minut. Zabieg chirurgiczny wyznaczono na tydzień po podaniu przeciwciała ^{124}I -cG250. U wszystkich pacjentów zaplanowano badanie PET i TK jamy brzusznej z oceną nerek włącznie, na 3 godziny przed zabiegiem chirurgicznym. Otrzymane obrazy tkanek poddanych wcześniej działaniu tego przeciwciała zostały zakwalifikowane jako pozytywne (zdefiniowane jako stosunek wielkości samego guza do całej nerki, którego wartość wynosi powyżej 3:1) lub negatywne. Informacja o wynikach obrazowania pacjentów została przekazana chirurgowi przed zabiegiem. Po zabiegu chirurgicznym usunięte guzy zostały ocenione histopatologicznie jako rak jasnokomórkowy lub inny nowotwór nerek. Badanie kliniczne zostało zarejestrowane w National Cancer Institute website <http://clinicaltrials.gov/ct/show/NCT00199888>.

Wyniki Jeden z pacjentów otrzymał nieaktywne przeciwciała i został tym samym wyłączony z badania. 15 z 16 rozpoznanych raków jasnokomórkowych nerek zostało dokładnie zidentyfikowanych za pomocą badania PET z wykorzystaniem przeciwciała G250. U 9 chorych z niejasnokomórkowym guzem nerki nie wykazano wychwytu radioaktywności tego przeciwciała. Wrażliwość PET z zastosowanym przeciwciałem ^{124}I -cG250 dla jasnokomórkowego raka nerki wynosiła 95% (55-100%), a czułość i trafność przewidywania wynosiły 100% (odpowiednio 66-100% i 78-100%).

Interpretacja Badanie PET z zastosowanym przeciwciałem ^{124}I -cG250 może z dużą dokładnością identyfikować jasnokomórkowego raka nerki. W obrazowaniu negatywnym z wysoką trafnością przewiduje się mniej agresywny fenotyp guza. Stratyfikacja pacjentów z guzami nowotworowymi nerek z zastosowaniem badania PET z przeciwciałem ^{124}I -cG250 może identyfikować agresywne guzy i pomagać w podjęciu decyzji o dalszym leczeniu.