



Coraz częściej spotykamy się z pojęciem - medycyna nuklearna- czym jest?

To specjalizacja medyczna stosująca w diagnostyce i leczeniu specjalne leki – (zwane radiofarmaceutykami) - połączone z izotopami promieniotwórczymi. W diagnostyce dzięki tym lekom możemy w ciele pacjenta obserwować ich zachowanie. Ta obserwacja odbywa się za pomocą urządzenia zwanego gamma kamerą. W procesie leczenia dzięki tym radiofarmaceutykom wybiórczo trafiamy w cel – np. w guz nowotworowy i niszczymy go za pomocą promieniowania jonizującego.

Jakie schorzenia w onkologii najczęściej diagnozowane i leczone są za pomocą zdobyczy medycyny nuklearnej?

To przede wszystkim rak tarczycy. Leczenie jodem promieniotwórczym tego schorzenia ma szczególne zastosowanie w onkologii. Dzięki niemu możemy dotrzeć w każde miejsce ciała, gdzie zagnieździły się komórki raka tarczycy i niszczyć je bez szkody dla pacjenta.

Czy każdy chory leczony izotopowo ma nowotwór złośliwy?

Istnieje wiele wskazań poza onkologicznych do leczenia izotopowego np. nadczynność tarczycy spowodowana chorobą Gravesa i Basedowa, spowodowana guzkiem toksycznym tarczycy itp. Są to więc wskazania endokrynologiczne dotyczące chorób gruczołów dokrewnych.

Czy to oznacza, że endokrynologia w Instytucie Onkologii zajmuje się także leczeniem chorób nienowotworowych?

Tak, do leczenia izotopowego chorób nowotworowych i nienowotworowych potrzebna jest wiedza z zakresu endokrynologii. Dobre wyniki przynosi współpraca onkologów z endokrynologami. Cieszymy się także mogąc wykorzystać istniejące oprzyrządowanie do leczenia chorób nienowotworowych, np.: nadczynności tarczycy, które także zagrażają życiu pacjentów.

Czym się zajmuje endokrynologia onkologiczna?

Raki endokrynne to nowotwory gruczołów wydzielania wewnętrznego – tarczycy, przytarczyc, nadnerczy, wysp trzustki i innych. Niektóre z nich leczone są izotopowo. Dlatego właśnie łączy się medycynę nuklearną i endokrynologię. Tak dzieje się w naszym Zakładzie. Lekarz musi dysponować pełną wiedzą endokrynologiczną i onkologiczną. Dodatkowo, żeby posługiwać się izotopami, potrzebna jest kompetencja z zakresu medycyny nuklearnej. W Zakładzie Medycyny Nuklearnej i Endokrynologii Onkologicznej obejmującym oddział kliniczny, przychodnię oraz pracownię scyntygraficzną, pracuje 22 lekarzy - 7 endokrynologów, 5 onkologów oraz 8 specjalistów medycyny nuklearnej. Wielu lekarzy zdobyło już równoległe dwie lub więcej specjalizacji. Jest to unikalna sytuacja, niemożliwa w klinice uniwersyteckiej, ze względu na panujące tam reguły, za to możliwa do uzyskania w Instytucie Onkologii.

Nasz interdyscyplinarny zespół jest nowoczesny, kompetentny i dobrze współpracuje dla dobra chorego.

Medycyna nuklearna ma swoją diagnostykę – jakie to metody?

Metody diagnostyczne różnią się od metod terapeutycznych aktywnością stosowanych izotopów promieniotwórczych. Do celów diagnostycznych zużywa się ich mniej. Czasem, w diagnostyce stosuje się ten sam izotop pierwiastka, niekiedy wykorzystuje się pierwiastek promieniotwórczy o podobnych właściwościach. Uzyskany obraz rozłożenia pierwiastka promieniotwórczego w ciele nazywamy scyntyografią. Metody diagnostyczne określane są mianem obrazowania funkcjonalnego. Scyntygrafia oddaje czynność – funkcję danego narządu, a nie jego anatomię. Pod względem obrazowania anatomicznego niedościgłe są metody radiologiczne – tomografia komputerowa (TK) czy rezonans magnetyczny (MR). Ale, mało nam przyjdzie z obrazowania wielkości czy objętości guza – w scyntygrafii możemy uzupełnić informację o czynności jego komórek, poznać jego charakterystykę, często indywidualną dla danego pacjenta. Jeżeli więc mówimy w onkologii o terapii „skrojonej na miarę”, to często indywidualizację leczenia uzyskujemy właśnie dzięki scyntygrafii.

Na czym polega leczenie izotopowe?

Leczenie izotopowe, jak każde leczenie w onkologii, prowadzimy ściśle według jasno określonych wskazań. W raku tarczycy stosuje się je w tzw. rakach zróżnicowanych, jako leczenie, które najczęściej uzupełnia operację. Rzadko okazuje się, że choroba w chwili rozpoznania jest w stadium rozsiewu do całego ciała i w takiej sytuacji leczenie izotopem promieniotwórczym jodu jest głównym leczeniem. Jeśli choroba została wcześniej rozpoznana, jest szansa na całkowite wyleczenie, co jest unikalną sytuacją w onkologii. Leczenie izotopowe raka tarczycy jest tzw. leczeniem celowanym, możliwym tylko u chorych, którzy charakteryzują się jodochwytymi przerzutami. Izotop promieniotwórczy dociera tylko do nich – tak jakby energia promienista „wycinała” te liczne rozsiane przerzuty bez szkody dla zdrowych komórek narządu np. płuca. Leczenie izotopowe nie jest jeszcze możliwe w innych nowotworach złośliwych. Jedyne wskazanie bardzo ważne w onkologii to leczenie przerzutów do kości. Wówczas podajemy je w nieco innym celu – nie tyle dla zniszczenia przerzutów raka, bo to jest niemożliwe dla większości izotopów promieniotwórczych (najczęściej stosuje się stront lub samar promieniotwórczy) co dla działania przeciwbólowego – ze znakomitym efektem. Działanie przeciwbólowe mieści się w zakresie tzw. leczenia paliatywnego. Uczestniczymy także w badaniach klinicznych nad różnymi izotopami, które mogą znaleźć zastosowanie w leczeniu przerzutów nowotworowych do kości. W toku tych badań okazało się, że izotop promieniotwórczy radu, znany już dzięki badaniom małżeństwa Curie, może być świetnie wykorzystany w tym celu. Rok 2018 przyniósł nam korzystną nowość: program leczniczy z wykorzystaniem tego pierwiastka dla chorych na raka prostaty z opornymi na leczenie przerzutami do kości. Ostatnio rozszerzamy wskazania do leczenia izotopowego na leczenie nowotworów neuroendokrynnych. To nowoczesne leczenie, w którym wykorzystujemy nasze doświadczenie z leczenia izotopowego nowotworów.

Dlaczego pacjenci leczeni izotopami czasami muszą być leczeni na oddziale ze specjalnymi zabezpieczeniami? Czy to leczenie jest bezpieczne i czy osoby kontaktujące się z chorymi są bezpieczne?

Leczenie izotopowe jest bezpieczne dla chorego, ale nie dla zespołu leczącego, który kontaktuje się z wieloma chorymi. Izotopy lecznicze emitują różne rodzaje energii jonizującej. Dla nas najłatwiejszy do wyobrażenia jest fakt emitowania promieniowania gamma – to są fale elektromagnetyczne docierające na odległość – np. do gamma-kamery, rejestrującej i wykonującej scyntyografię. To jest dla nas korzystna strona promieniowania gamma. Ale też, trzeba liczyć się z negatywnymi skutkami – po podaniu leczniczym dużej ilości (aktywności) pierwiastka promieniotwórczego – promieniowanie

gamma jest emitowane z ciała pacjenta. Taka jednorazowa aktywność nie jest szkodliwa dla chorego, ale w Klinice leczymy rocznie kilkuset chorych, którzy razem zgromadzeni, mogliby stanowić ryzyko dla leczącego zespołu. Ważne jest też, żeby nie stanowić zagrożenia dla własnej rodziny, szczególnie małych dzieci i kobiet w ciąży, które są szczególnie wrażliwe na promieniowanie. Całe szczęście, większość izotopów promieniotwórczych, stosowanych leczniczo, emituje promieniowanie beta, które nie ma takiego zasięgu – zaledwie jeden lub kilka cm. Rady, jakich udzielamy pacjentom, całkowicie zabezpieczają ich rodzinę przed narażeniem na negatywne skutki. Trzeba też pamiętać, że izotopy emitujące promieniowanie β , czyli o krótkim zasięgu, wcale nie tworzą zagrożenia dla innych.

Jakie skutki uboczne może odczuwać pacjent leczony izotopami?

Pacjent leczony izotopami promieniotwórczymi nie odczuwa skutków promieniowania – niszczenie guza jest powolne i rozłożone w czasie. Czasami przy kostnej lokalizacji guza odczuwa się przemijający ból w kościach. Inne dolegliwości związane z leczeniem izotopowym, są dobrze leczone w czasie hospitalizacji chorego.

Czy każdy chory może być leczony tą metodą?

Nie istnieją precyzyjne wskazania do terapii izotopowej, które obejmują konkretne typy nowotworów.