



Podstawowe informacje dotyczące wyników badań ENRY

Radioembolizacja lub Selektywna Radioterapia Wewnętrzna (SIRT)

Czym jest radioembolizacja lub selektywna radioterapia wewnętrzna ?

Radioembolizacja zwana również selektywną radioterapią wewnętrzną SIRT jest innowacyjną metodą, która leczy nieoperacyjne pierwotne i wtórne nowotwory wątroby. Technika ta polega na wstrzyknięciu do tętnicy wątrobowej 30 milionów radioaktywnych kuleczek (mikrogranulek żywicznych zawierających Itr-90).

Czym są mikrogranulki SIR-Spheres?

Mikrogranulki SIR-Spheres są to mikroskopijne kuleczki stosowane w terapii SIRT. Uwalniane z granulek promieniowanie trafia bezpośrednio w obręb nowotworu nie uszkadzając zdrowych tkanek. Dawka promieniowania jest 40-krotnie większa niż w konwencjonalnej radioterapii.

Mikrogranulki są dostarczane do tętnic wątrobowych co pozwala osiągnąć ich maksymalne nagromadzenie w nowotworze.

Randomizowane badanie kliniczne pacjentów z przerzutami raka jelita grubego do wątroby wykazały, że radioembolizacja wykorzystująca SIR-Spheres znacznie zwiększa odpowiedź guza na leczenie jak również poprawia inne parametry świadczące o remisji choroby, wydłuża czas wolny od nawrotów choroby i ogólny czas przeżycia.

W jaki sposób działają SIR-Spheres?

Zdrowa tkanka wątrobowa otrzymuje krew w 90% z żyły wrotnej oraz niewielką ilość z tętnicy wątrobowej. Natomiast nowotwory wątroby są unaczynione w 90% z tętnicy wątrobowej, ponieważ potrzebują dużej ilości wysoko utlenowanej krwi. Dlatego zabieg SIRT jest możliwy do wykonania poprzez wprowadzenie granulek do tętnicy wątrobowej i tym samym w obręb guza nowotworowego.

Granulki mają średnicę 32 mikrony, to znaczy, że są na tyle małe, że umiejscawiają się w tętniczkach w obrębie rozwijającego się guza oraz na jego brzegach, emitując wysoką dawkę promieniowania. Ich średnica jest na tyle duża, że nie przechodzą przez naczynia włosowate do układu żylnego. Ponieważ granulki gromadzą się głównie w tętniczkach otaczających nowotwór, pozostałe komórki wątrobowe nie są narażone na napromieniowanie. Granulki zawierają radioaktywny pierwiastek Itr-90, który jest beta-emiterem o zasięgu promieniowania od 2.4 do 11 mm w tkankach. Okres połowicznego rozpadu Itru-90 wynosi około dwóch i pół dnia (64.1 godzin), dlatego też znaczna część promieniowania (ponad 97%) jest pochłaniana przez guz w pierwszych dwóch tygodniach po wykonanym zabiegu.

Czym różnią się mikrogranulki SIR-Spheres od konwencjonalnej radioterapii?

Promieniowanie jest skuteczną i szeroko rozpowszechnioną metodą leczenia nowotworów. Jednakże w przypadku nowotworów wątroby dawka promieniowania zewnętrznego musi być niewielka gdyż może uszkodzić również zdrową tkankę wątroby.

W przeciwieństwie do konwencjonalnej radioterapii wiązką zewnętrzną, mikrogranulki SIR-Spheres dostarczają wysokie dawki promieniowania, działającego przez długi okres bezpośrednio na komórki nowotworowe. Terapia SIRT jest znacznie lepsza niż radioterapia

wiązką zewnętrzną, ponieważ dawki pochłonięte przez guz są 4-6 razy większe niż promieniowanie docierające do zdrowej tkanki wątroby.

Jak należy stosować SIRT?

Zabieg jest wykonywany przez specjalnie przeszkolonego radiologa interwencyjnego, który w znieczuleniu miejscowym nakłuwa tętnicę udową w okolicy pachwiny, a następnie wprowadza mikrocewnik w obręb tętnic wątroby. Mikrogranulki są podawane przez cewnik w obszar zajęty przez nowotwór. Cały zabieg trwa ok. 60-90 minut. Bezpośrednio po wykonaniu zabiegu pacjent jest przewożony do pracowni izotopowej, gdzie za pomocą gamma-kamery jest oceniany poziom radioaktywności granulek zgromadzonych w wątrobie. Pacjenci po zabiegu znajdują się pod opieką personelu medycznego i na drugi dzień mogą zostać wypisani do domu.

W jakich krajach mikrogranulki SIR-Spheres są zatwierdzoną metodą leczenia?

Mikrogranulki SIR-Spheres są stosowane w leczeniu nieoperacyjnych guzów wątroby w Australii, Unii Europejskiej (mają znak CE), Nowej Zelandii, Szwajcarii, Turcji oraz w kilku innych krajach.

Mikrogranulki SIR-Spheres są również w pełni zaakceptowane przez Agencję do spraw Żywności i Leków oraz zalecane w Stanach Zjednoczonych w leczeniu nieoperacyjnych przerzutów do wątroby z nowotworu jelita grubego, w połączeniu z wewnątrzwątrobową dotętniczną chemioterapią floksurydyną.