Rev Esp Med Nucl Imagen Mol. 2021;40(Supl 1):251

Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular

081 - Dosis Absorbidas Vs Fracción Volumen Blanco/Volumen Tumoral En Radioembolización Con 90Y Para Tratamientos De Hepatocarcinomas

A. González Pose[1], I. Domínguez Prado[2], S. Martínez Bernárdez[1], F.J. Salvador Gómez[1], M. Riveira Martín[3], J. Muñoz Iglesias[2], A. López Medina[2] y R. Guitián Iglesias[2]

[1]Servicio de Radiofísica; [2]Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Meixoeiro, Vigo, España. [3]Fundación Biomédica Galicia Sur, Vigo, España.

Resumen

Objetivo: En este trabajo se estudia la relación entre las dosis absorbidas y los volúmenes delimitados en la radioembolización hepática con microesferas de vidrio marcadas con 90Y (TheraSphere).

Material y métodos: Trece pacientes diagnosticados de hepatocarcinoma fueron tratados con radioembolización hepática. Sobre las imágenes de los macroagregados se delimitaron el volumen tumoral y el volumen blanco, y se realizó el cálculo de actividad. En todos los pacientes se calculó la relación volumen blanco/volumen tumoral. Se agruparon en aquellos con una fracción baja (10, N = 5). Siguiendo el modelo multicompartimental, se han calculado las dosis absorbidas en tumor, volumen blanco y parénquima sano.

Resultados: Una fracción alta indica mucho tejido sano dentro del volumen blanco. Una fracción baja, que la mayoría del volumen blanco es neoplásico. Las fracciones bajas se aprecian en volúmenes tumorales grandes, indicando que la mayoría del volumen tratado es tumoral. En fracciones bajas la dosis en blanco (139 Gy) y en tejido sano (100 Gy) es menor que la prescrita (163 Gy) y la dosis en tumor es ligeramente mayor (210 Gy). Para fracciones altas en relación con la prescrita (112 Gy), las dosis absorbidas son mayores, siendo relevante en la dosis absorbida en tumor (222 Gy). Asumiendo que la distribución de actividad es homogénea, en fracciones altas se prescriben dosis menores al volumen blanco porque la actividad correspondiente se va a concentrar en un volumen tumoral más pequeño.

Conclusiones: Volúmenes tumorales pequeños implican mayor volumen blanco relativo, lo que permite prescribir menos dosis al blanco que se traduce en más dosis absorbida en tumor. En volúmenes tumorales mayores, gran parte del volumen blanco es tumoral, la prescripción de dosis es mayor para asegurar la deposición de dosis en todo el tejido y, puesto que el volumen de tejido sano es pequeño, se ve una mayor semejanza entre dosis prescrita, tumoral y blanco.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. y SEMNIM. Todos los derechos reservados.