84. Die Möglichkeit des Nachweises und der Lokalisation von malignen Tumoren mit der ^{67}Ga -Szintigraphie

S. F. GREBE*, H. SCHÖN, R. STECKENMESSER und N. HEGER-Gießen

The Detection and Location of Malignant Tumours with the Aid of ^{67}Ga -Scintigraphy

Summary. Two to three days after intravenous injection of 2–3 mCi Gallium 67-citrate, one can detect and locate malignant soft-tissue tumours scintigraphically and estimate their extent. Surface tumours of a diameter of at least 0.8 cm and deeper-lying tumours of a diameter of 2 cm can be demonstrated. Malignant tumours already treated or undergoing treatment rarely take up ^{67}Ga . Of 108 cases examined by us, 83 were malignant tumours, of which 57 took up ^{67}Ga . In the abdominal cavity the distinction between ^{67}Ga enrichment of a tumour from the physiological ^{67}Ga of the liver and large intestine, which, however, is of different intensity, can be difficult. Often the radiogallium can be removed from the bowel by means of a purgative. The tumour can then be shown by scintigraphy on the 4th to 6th day. Out of 52 tumours situated outside the abdominal cavity about 81% took up ^{67}Ga . 38 of these tumours were bronchial carcinomas and ^{67}Ga concentration was present in 91% of them. In 10 systemic diseases a ^{67}Ga enrichment was seen in 8. In these cases the entire extent of the disease process could be followed, except inside the abdominal cavity. The affinity of ^{67}Ga to malignant tumours is not specific since non-malignant processes, through very rarely, can also show ^{67}Ga storage. This was observed in two out of fifteen cases. Total-body radiation of the tumour-free patient, at doses of 2.5 mCi, is 506 mrad, the liver-radiation dosage amounting to about 1.3 rad.

Zusammenfassung. Nach i.v.-Injektion von 2–3 mCi Gallium 67-Citrat kann man 2–3 Tage später maligne Weichteiltumoren szintigraphisch nachweisen und lokalisieren und die Ausdehnung des Prozesses erkennen. Oberflächlich gelegene Tumoren mit einem Mindestdurchmesser von 0,8 cm und in der Tiefe gelegene mit einem von 2 cm sind nachweisbar. Anbehandelte oder behandelte Malignome speichern seltener ^{67}Ga . Bei 108 untersuchten Fällen waren 83 maligne Tumoren, von denen 57 ^{67}Ga eingelagert hatten. Im Bauchraum ist die Unterscheidung einer ^{67}Ga -Anreicherung im Tumor von der physiologischen und unterschiedlich stark auftretenden ^{67}Ga -Einlagerung der Leber und des Dickdarmes schwierig. Oft kann durch Abführen das Radiogallium aus dem Darm entfernt werden und der Tumor durch die Szintigraphie am 4.–6. Tag nachgewiesen werden. Von 52 Tumoren außerhalb des Bauchraumes speicherten etwa 81% ^{67}Ga . Bei 38 von diesen Fällen lag ein bronchial-Ca vor, das in ca. 91% der Fälle eine ^{67}Ga -Einlagerung zeigte. Bei 10 Systemerkrankungen war 8mal eine ^{67}Ga -Anreicherung. Hier konnte man, außer im Bauchraum, die ganze Ausdehnung des Prozesses weitgehend erkennen. Die Affinität des ^{67}Ga zu Malignomen ist nicht tumorspezifisch, da, zwar selten, auch nicht maligne Prozesse ^{67}Ga speichern, wie wir das 2mal bei 15 Fällen sahen. Die Ganzkörperstrahlenbelastung beträgt beim tumorfreien Patienten bei Gabe von 2,5 mCi 506 mrad, die Leber wird mit etwa 1,3 rad belastet.

Sitzungsleiter: Die Angiographie beim Erwachsenen ist uns bekannt. Sie haben gezeigt, daß sie auch beim Kleinkind ihre Berechtigung hat.