

放射線診断

レントゲン撮影、エックス線 CT 検査など放射線による診断は、現在ではほとんど全ての疾患を対象として一般的に行われています。検診も含めると年間の検査件数は数億件に及ぶとされています。胸部エックス線撮影による結核の集団検診がわが国でも大きな効果を上げたことは良く知られています。われわれにとっては最も身近な放射線の利用法といえるでしょう。

最近では精神医学の分野で**ポジトロン CT**が威力を發揮しています。ポジトロンとは陽電子のことです。陽電子は物質に吸収される時に互いに反対方向に 1 対のガンマ線を放出します。体から出てきたガンマ線をポジトロン CT で検出すると陽電子がどこで発生したかわかります。

脳が活動している時にはエネルギー源としてぶどう糖が消費されます。陽電子を放出する放射性同位元素を含んだぶどう糖を人体に投与してからポジトロン CT で脳を観察するとどこでぶどう糖がたくさん消費されているか、つまり、脳のどの部分が働いているか知ることができます。会話している時には左脳に、音楽を聞いている時には右脳にぶどう糖の消費量が高い場所があることが映像からわかるそうです。

不安やストレスを与えた時の大脳皮質の映像の変化も観察できるなど精神医学の分野ではポジトロン CT は大きな武器として期待されています。

