



ՀԵՏԱՔՐՔԻՐ Է ԻՄԱՆԱԼ

1. Բուժում՝ ռադիոակտիվ ճառագայթման օգնությամբ

Մարդու մարմնի բջիջները չափազանց զգայուն են ռադիոակտիվ ճառագայթման նկատմամբ: Այս հատկությունն օգտագործվում է քաղցկեղը և մի շարք այլ հիվանդություններ բուժելու համար: Ճառագայթումը վնասում է բջիջների ԴՆԹ-ն, զրկելով նրանց բազմանալու հնարավորությունից: Ներկայումս առկա տեխնոլոգիաները բժիշկներին հնարավորություն են տալիս ռադիոակտիվ ճառագայթումն ուղղել հիվանդ բջիջների վրա և ոչնչացնել դրանք, անվնաս թողնելով առողջ բջիջները: Այսպես շատ կարևոր է գտնել ճառագայթման ճիշտ չափաբաժինը, այլապես կարող է հակառակ արդյունքն ստացվել:

2. Ինչպե՞ս է աշխատում պոզիտրոնային էմիսիոն տոմոգրաֆիան (ՊԷՏ)

Այս սարքը ոչ թե ճառագայթահարում է օրգանիզմի այս կամ այն օրգանը, այլ գրանցում է մարմնի կողմից արձակված ճառագայթումը: Օրինակ, քաղցկեղի բուժման համար հիվանդին ներարկում են շաքարի մոլեկուլներ պարունակող ռադիոակտիվ նյութ: Պարզվում է, որ քաղցկեղի բջիջները օրգանիզմի առողջ բջիջների համեմատությամբ, ավելի մեծ քանակությամբ շաքար են օգտագործում: Այս փաստն էլ հնարավորություն է տալիս հայտնաբերել հիվանդության առաջացման օջախը: Եվ ահա թե ինչպես: Ռադիոակտիվ նյութն արձակում է պոզիտրոններ՝ էլեկտրոնի զանգվածով, բայց դրական լիցքով մասնիկներ: Պոզիտրոնները առավել հաճախ բախվում են հենց քաղցկեղային բջիջների էլեկտրոնների հետ, քանի որ, ինչպես նշվեց, քաղցկեղի բջիջներն ավելի շատ շաքար են օգտագործում: Պոզիտրոնների և էլեկտրոնների բախման արդյունքում նրանք ոչնչանում են ծնելով զամնա քվանտներ: Այդ զամնա ճառագայթումն էլ գրանցում է ՊԷՏ սարքը և եռաչափ պատկերով ցույց տալիս քաղցկեղային բջիջների տեղը օրգանիզմում: