

Способ гипертермического лечения опухолей путем воздействия электромагнитным полем высокой частоты через слой жидкого диэлектрика с регулируемой температурой с помощью сменных электродов, **отличающийся** тем, что лечение осуществляют после определения параметров процедуры на основании индивидуальных для каждого пациента параметров по соотношениям

$$U(W)=(b-a)/\ln(b/a) \quad (1)$$

$$R=[R_{оп}^2-(b^2-a^2)/2\ln(b/a)]^{1/2} \quad (2)$$

$$Q=q \cdot \exp((a+b)/(2U)) \quad (3)$$

$$q = \frac{I_m ((m/I_m)^{1/2} + 1/R_{оп} + 2/(a+b))(T_{оп} - T_{доп})}{3,141 R_{оп}^2 \cdot (b-a)} \quad (4)$$

$$T_{охл}=T_{доп} - kQL_{ж}^2/I_{ж} \quad (5)$$

$$R_{бол} > R+10 \text{ мм}, \quad (6)$$

где  $W$  - частота электромагнитного излучения;

$R$  - радиус дискового электрода;

$Q$  - полная мощность, излучаемая с электрода в направлении тела пациента;

$R_{бол}$  - радиус прилегающей к телу поверхности болюса;

$T_{охл}$  - температура поверхности охлаждающего болюса;

$a$  - глубина ближней границы опухоли;

$b$  - глубина дальней границы опухоли;

$R_{оп}$  - радиус максимального поперечного сечения опухоли;

$L_{ж}$  - толщина жировой прослойки;

$I_m$  - удельная теплопроводность мышечной ткани;

$I_{ж}$  - удельная теплопроводность жировой ткани;

$m$  - значение объемного кровотока в мышечной ткани при максимально допустимой температуре;

$T_a$  - температура артериальной крови;

$T_{оп}$  - наиболее эффективная температура прогрева опухоли;

$T_{доп}$  - максимально допустимая температура прогрева здоровых тканей;

$U(W)$  - глубина скин-слоя плоской волны частоты  $W$  в мышечной ткани;

$K$  - коэффициент ослабления продольной волны при переходе из жировой в мышечную ткань.