

101 子宮頸部扁平上皮癌の放射線感受性 に対する計量組織学的検討

信州大

森 篤, 塚原嘉治, 塩原茂樹, 金井 誠,
平林稔之, 福田 透

〔目的〕放射線はRNAに比し核DNAに対しより強い障害効果を及ぼすことが知られている。今回は照射前後の癌細胞の核面積, 核数などを感受性の各点数毎に計量組織学的に測定し, 従来の組織学的判定基準(10 Gyの試験照射判定)が妥当か否かを検討することを目的とした。〔方法〕十分な癌細胞観察が可能な頸部扁平上皮癌30例(感受性3点8例, 4点8例, 5点8例, 6点6例)について, 照射前と照射後(10 Gy照射1週間後)の生検HE標本を用いた。核面積の算定は癌細胞の基底部に近い部分を1000倍で撮影した各標本について50核以上を切り抜いて重量を測定し面積とした。また核数は400倍で観察した10視野の核数により計算。〔成績〕1)照射前の核面積は各群において大差はなかった。2)照射後の核面積は3点, 4点, 5点, 6点(以下同順で表現)で夫々 230 ± 70 , 300 ± 60 , 400 ± 230 , $350 \pm 60 \mu^2$ ($M \pm SD$)で, 感受性良好群(5, 6点)の方が核が大型化する傾向を認めた。3)照射前核面積/照射後核面積は各点数群で夫々 1.1 ± 0.3 , 0.7 ± 0.3 , 0.6 ± 0.1 , 0.6 ± 0.1 で, 不良群(3, 4点)では核面積は殆ど変化しないのに対し, 良好群では核の大型化がみられた。4)照射後核面積のばらつきは各点数群で夫々 80 ± 20 , 130 ± 40 , 170 ± 100 , $180 \pm 60 \mu^2$ で, 良好群で著明であった。照射前核数/照射後核数は同様に夫々 1.2 ± 0.2 , 1.9 ± 0.4 , 1.8 ± 0.7 , 2.8 ± 1.1 と, 良好群で核数の減少が明らかであった。〔結論〕頸部扁平上皮癌の放射線感受性を癌実質細胞核で見ると, 良好群では核の大型化, 核の大小不同, 核数の減少が著明であることを客観的に明らかとし, 従来の組織学的判定法の妥当性を裏付けた。

102 superoxide dismutase (SOD) の局在 からみた放射線感受性の検討

旭川医大

安部政彦, 林 博章, 木村広幸, 中田俊之,
吉田俊明, 柳沼裕二, 石川睦男, 清水哲也

〔目的〕婦人科悪性腫瘍組織の放射線感受性の違いを組織内フリーラジカル(O_2^-)の除去剤であるSODとの関連性から免疫組織学的に検討した。〔方法〕ヒト癌組織は扁平上皮癌(子宮頸癌5例, 膣外陰癌2例), 腺癌(頸癌3例, 体癌3例, 卵巣癌5例), 肉腫(子宮体部1例)を対象とした。一方, マウス実験系はAC755(C57BL/6)腺癌細胞株, NR-S1(C3H/He)扁平上皮癌細胞株を同系マウス(1群5匹)に移植後, 放射線照射群(30 Gy 1回), Sizofilan (SPG) 0.01 mg/g 併用群の2群を比較検討した。Mn-SODモノクローナル抗体を1次抗体として酵素抗体法にて染色した。マウス正常肝組織の染色度(+)とし, (+), (-)と3段階に分類した。〔成績〕婦人科悪性腫瘍のSODに対する染色度は頸部扁平上皮癌+(0/5), +(1/5), -(4/5), 頸部腺癌+(1/3), -(2/3), 体部腺癌+(1/3), +(1/3), -(1/3)であるのに対し, 卵巣腺癌+(2/5), +(3/5)であった。一方, 膣外陰扁平上皮癌-(2/2), と体部肉腫-(1/1), は全例陰性であった。AC755マウス移植組織は細胞質内に細顆粒状に均等に分布する(+)の染色度に対しNR-S1マウス移植組織は(4/5)が(-)~(±)の染色度であった。放射線と併用で抗腫瘍効果を増強するSPG単独投与群, 放射線単独群および併用群で比較検討したが腺癌と扁平上皮癌の両者間にSOD染色度に明らかな差は観察されなかった。〔結論〕マウス培養細胞株のうち腺癌は扁平上皮癌に比しSODの発現が高く, また婦人科悪性腫瘍のなかでも腺癌にSODの強い発現が観察され, 組織の放射線感受性の差とSODの発現が相関することが示唆された。