

22.放射線照射により発生するフリーラジカルの検討(東日本歯学会第17回学術大会)

著者名(日)	堀川 孝明, 佐野 友昭, 大西 隆, 田口 庸一, 金子 昌幸
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	18
号	1
ページ	239
発行年	1999-06-30
URL	http://id.nii.ac.jp/1145/00008420/

ビタミンE, Trolox)を培養液に加え2時間予備培養したのち, 0.01molH₂O₂に細胞を暴露した。10分後, 培養液を交換して24時間培養後の細胞数と生存率をトリパン・ブルー排除法で測定した。

【結果】培養液にH₂O₂を添加すると, HO・が発生し, その量は濃度依存性に増加した。またH₂O₂の濃度の上昇

とともに, HL60の細胞死が増え, 生存細胞においても細胞質の変形が起こっているのが観察された。一方, 最終濃度10⁻⁴molビタミンCまたは10⁻²molビタミンE (水溶性ビタミンE, Trolox)の培養液では, HO・の発生が抑制されるのが確認されており, 現在, ビタミンによるラジカル消去の状態における, 細胞への影響を検討中である。

22. 放射線照射により発生するフリーラジカルの検討

○堀川 孝明, 佐野 友昭, 大西 隆,
田口 庸一, 金子 昌幸
(北海道医療大学歯学部歯科放射線学講座)

【目的】生体内において発生するフリーラジカルは体内に存在する消去物質により多くは発生しても速やかに消去されている。しかし, 消去能を超えてフリーラジカルが発生した場合には脂質, 核酸, 蛋白質などの生体構成成分を変性させ影響を及ぼすと考えられている。アルブミンは体内の活性酸素を消去するものとして知られ, 脂質はラジカル種による過酸化反応を引き起こすことが知られている。今回我々は, 放射線照射ヒト血漿から発生する活性酸素量が血漿内の総蛋白質 (TP), アルブミン (ALB), 総コレステロール (TC) と中性脂肪 (TG) 濃度にどのような影響を及ぼすかを検討した。

【対象と方法】対象は本研究の同意を得た本学歯学部約100名の臨床実習生の静脈血を用いた。採血した血液は速やかに×1,600g, 5分の条件で遠沈にかけ血漿を分離した。TP, ALB, TCとTG濃度は日立7150 Automatic Analyzerにて測定した。放射線照射は4 GyのX線を用

い, 発生したフリーラジカル量はESR測定装置にて当講座のルーチンな条件で行った。また, HBs抗体を有する者の血漿でラジカルの消去能を認めたため, HB抗体の有無し, ならびに血漿内の各成分濃度とOHラジカルとの間の関連を検討するため多変量解析を行った。

【結果】X線照射で発生するOHラジカルと血漿内の各成分濃度との間には相関関係は認めなかった (TP: r²=0.010, ALB: r²=0.003, TC: r²=0.008, TG: r²=0.010)。多変量解析における標準化回帰係数はHB抗体の有無が一番大きかった。

【結論】X線照射で発生するOHラジカル量と血漿内のTP, ALB, TC, TG濃度との間に相関関係は認めなかった。多変量解析によりOHラジカル量とHB抗体の有無との間で一番大きな関連性を認めた。HB抗体陽性者は抗体陰性者に比べて有意なラジカルの消去を認めた。

23. 組織内照射による舌癌の治療成績

細川洋一郎, 佐野 友昭, 金子 昌幸
(北海道医療大学歯学部歯科放射線学講座)

【目的】舌癌は, 組織内照射に適した疾患で, 放射線治療単独で高い局所制御が得られるとされている。そこで, 過去の舌癌組織内症例の治療を分析し, 治療成績ならびに今後の問題点を検討した。

【対象と方法】北海道大学医学部放射線科において, 1989年より1994年の間に組織内治療を行った, 下癌64例を対象とした。内訳はT1が21例, T2が43例で3例を除き, NO症例である。下癌の治療方法は, 7例は組織内照射単独 (70Gy) で治療され, 57例は外照射 (35-40Gy) を施

行後, 組織内照射 (35-40Gy) を行った。組織内照射はCs針, 外照射はCo60を使用した。58例に対して, おもに患側に予防的頸部照射 (35-40Gy) が試行された。

【結果】Kaplan-Meier法による5年生存率, 局所制御率, 頸部制御率はそれぞれ89%, 76%, 80%であった。T1症例では局所再発を認めていない。T2症例は舌根側の症例で, 局所再発の高い傾向がみられた。T2症例のうち舌根にかからない外側縁の症例では比較的制御されている。後発リンパ節転移は, 予防的頸部照射が施工