

氏名	石 田 元 久		
学位の種類	医 学 博 士		
学位授与番号	乙 第 1088 号		
学位授与の日付	昭和 55 年 3 月 31 日		
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第 5 条第 2 項該当)		
学位論文題目	放射線照射による下顎骨および歯の血管像変化に関する実験的 研究		
論文審査委員	教授 山本 道夫	教授 大内 弘	教授 小川 勝士

学位論文内容の要旨

顎口腔領域悪性腫瘍に対する放射線療法は重要な療法の一つであるが、この放射線照射による血管像の変化は治癒過程の指針として、また外科的ならびに化学療法併用の際の指針として重要なものと思われる。著者は、下顎骨および歯の放射線の影響による血管像の変化を観察、検討する目的で、成犬を用い、右側下顎骨に放射線（ $^{60}\text{Co}-\gamma$ 線）照射を行い、クロロパーチャ血管注入法により、その変化を立体的形態学的に観察し、また病理組織学的、X線のならびに肉眼的にも検討し、以下の結果を得た。

- 1) 下顎骨における血管像は、600 rad 照射で歯根周囲に細い毛細血管の増加がみられた。900～1,500 rad 照射で血管の走行が不規則となり、とくに1,200 rad 照射では著明な毛細血管の増加がみられ、蛇行しながら伸展していた。2,400～3,000 rad 照射では、細い毛細血管は数を減じ、4,500 rad 照射では、血管数は著明に減少し、不明瞭な血管がみられた。
- 2) 歯髄における血管は、900 rad 照射で軽度の蛇行がみられ、1,200 rad 照射では血管の増加ならびに蛇行がさらに著明となった。4,500 rad 照射では根管の狭窄が明瞭となり血管数の著明な減少が認められた。
- 3) 病理組織学的には、比較的照射線量の少ない時は、血管の拡張や浮腫をともなう強い循環障害が認められ、造血細胞の消失がみられた。照射線量が増加するにつれ、間質の線維化、血管数の減少、aseptic necrosis 等がおこり、ついには骨の吸収や腐骨形成がみられた。
- 4) X線的には、3,000 rad 照射で歯髄腔の狭小化が軽度みられ、4,500 rad 照射では、さらに著明となり、一部軽度の吸収像がみられた。
- 5) 肉眼的には、900 rad 照射で頬部皮膚に軽度の浮腫がみられ、2,400 rad 照射では

軽度の脱毛を認め、以後線量増加にともない著明となった。口腔内所見では、3,000 rad 照射で一部潰瘍形成を認め、4,500 rad 照射では歯肉部に壊死がみられた。

6) 以上、血管像所見、病理組織学的所見、X線所見ならびに肉眼的所見において、ある程度の相関関係が認められた。

論文審査の結果の要旨

本研究は顎口腔領域悪性腫瘍に対する放射線治療に際して重要な影響を及ぼす血管系特に毛細血管に対しての影響を動物実験より研究し放射線治療時の毛細血管の重要性を立証し重要な知見を得た価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。