

序 論

近幾十年來，對於疾病的化學治療 (Chemotherapy) 已有顯著的進展，但是目前對於各種癌症 (Cancer) 的治療，絕大部份還是停滯於外科切除 (Surgical removal) 與放射療法 (Radiotherapy)，尤其是頭頸部的癌症採用後者治療更多，例如鼻咽癌的放射治療，放射法雖然有其優點，但是其照樣也可把被照射部位的正常組織細胞 (Tissue cells) 破壞，尤其是構成口腔週圍的組織細胞，大部份是放射線敏感性 (Radio-sensitive)，受到 2500r 的劑量 (Dosage) 時，即可被破壞，各種組織所受的影響說明如下。

(一) 對於 Skin and its appendages 的影響

在照射後幾天，輕者發生紅斑 (Erythema) 以後會再恢復正常，重者則發生皮下水腫 (Anasarca)，脫皮 (Desquamation)，再加上皮脂腺 (Sebaceous glands) 及汗腺 (Sweat glands) 的分泌減少，毛囊 (Hair follicles) 消失，皮下毛細管擴張 (Telangiectasis)，皮膚變為薄，且乾燥，這種萎縮性的放射皮膚炎 (Atrophic radiodermatitis) 具有劇烈的痛覺。

(二) 對於 Salivary glands 的影響

普通在照射後十天，絕大部份的患者都會發生明顯的口腔乾燥症 (Xerostomia)，輕者以後可恢復正常，重者則無法恢復，唾液 (Saliva) 的酸度顯著的增加。

(三) 對於 Oral mucosa 的影響

其比皮膚的變化更快，同時也更嚴重，重者粘膜會變成腐肉 (Slough) 而脫落，尤其在齒槽粘骨膜 (Alveolar mucoperiosteum) 很薄，容易剝落而把下面的齒槽骨 (Alveolar bone) 暴露出來。

(四) 對於 Teeth 的影響

在牙齒的頸部 (Cervical portion) 會發生大量類似齲齒 (Dental caries) 的脫鈣現象 (Decalcification) 造成所謂照射齲齒 (Irradiation caries)，此種齲齒幾乎口腔內的所有牙齒皆可能發生，並且齒質也特別脆弱容易在頸部發生自斷 (Amputation) 形成這種廣範性齲齒 (Rampant caries) 的原因可能與唾液的量和性質有密切的關係。

(五) 對於 Jaw bones 的影響

骨骼受到照射後，骨質就發生變化，對於外界的抗力 (Resistance) 很低，受到任何刺激時沒有發生炎症 (Inflammation) 的能力，一旦放射骨質壞死 (Osteoradionecrosis) 形成時頷骨可能會變成永久性的畸形 (Permanent deformity)

結 論

綜合以上所述，牙齒與頷骨被破壞程度遠比其他軟組織 (Soft tissue) 嚴重，而唾液內有種類繁多的細菌，尤其是鏈球菌 (Streptococcus)，梭狀桿菌 (Fusiform bacillus) 葡萄球菌 (Staphylococcus) 和文生氏螺旋體 (Vincent's spirillum) 當全身抗力降低時，就增加繁殖，而以齲齒的空隙為入口經過齒髓 (Dental pulp) 進入已失去抗力的頷骨，所以很容易發生菌血症 (Bacteriemia)，毒血症 (Toxemia) 和散佈性的蜂窩組織炎 (Disseminated cellulitis)，根據 Dr. Watson 的報告在 235 個患有骨質壞死的口內癌 Intra-oral cancer 病例中有 12 個是死於骨質被感染 (Infection) 而不是原來的癌症所引起的，因此大部份的學者都主張在未照射前，先把會被照射到的頷骨上的牙齒拔掉，把無病的牙齒拔去固然可惜，但是所換來的代價是可以避免具有致命性合併症 (Fatal complication) 的發生，但是牙齒拔除後，須等到齒槽 (Alveolar socket) 的傷口完全痊癒後，才能做放射療法否則傷口容易裂開而引起更嚴重的後果出來。

(References) Archer, W. H.: Oral Surgery.
Sante, L.R.: Roentgenological Interpretation.
Shafer, W. G.: A Textbook of Oral Pathology

頭頸部癌症放射線治療後對於口腔週圍組織的影響