

## KQ 1. 항암치료 전 전반적인 치과검진을 위한 적절한 영상검사는 무엇인가?

권고 1: 항암치료 전인 성인환자에서 전반적인 치과검진을 위한 영상검사는 전악구내방사선검사나 파노라마방사선검사가 적절하다. (권고등급 A, 근거수준 IV)

권고 2: 항암치료 전인 소아환자에서 치아우식증과 치주상태의 적절한 치료가 필요한 경우 전악 구내방사선검사나 교익방사선검사가 적절하다. (권고등급 A, 근거수준 II)

권고 3: 항암치료 전인 소아환자에서 영구치아의 형성과정을 확인할 필요가 있을 경우 파노라마방사선영상을 고려할 수 있다.(권고등급 B, 근거수준 IV)

### 근거 요약

파노라마방사선영상은 치과 진단의 기본검사이며 종양치료를 시행하기 전에 얻어야만 하는 검사이다(LoE GCP).(1) 암환자의 경우 악골의 Medication-related osteonecrosis of the jaw(MRONJ)를 평가하기 위하여 치과의사는 임상 및 방사선영상을 이용한 평가가 필요하다.(2) 전악구내방사선영상이나 파노라마방사선영상을 수행하는 것이 추천되는데 MRONJ의 평가를 위하여 악골의 피질골판이나 치조백선의 전반적인 비후를 확인하여야 하므로 이를 확인하기 위한 방사선영상이 필요하다.(3) 초기의 MRONJ의 평가를 위하여 구내방사선영상에서 치조백선의 확인이 안되는 경우는 CBCT가 필요할 수도 있다.(3)

어린이 암생존자의 치과 상태는 대조군에 비하여 통계학적으로 좋지 않았다.(4) 치아우식증이 증가되어 있었으며 치주상태도 더 나빴었다. 따라서 어린이 암 생존자를 위한 적절한 구강 위생이 중요하고 해당 기관에서는 치과 치료의 필요성을 충족시키기 위해 치과 서비스를 활성화하도록 권장된다.(4) 또 다른 연구에서는 어린이 암 생존자의 경우 치아우식증 및 치아 발달 장애의 위험이 증가한 것으로 나타났다.(5) 타액의 버퍼링수준은 대조군과 차이가 없었으나 streptococci mutans 와 lactobacilli가 증가하였으며 enamel hypoplasia가 증가하였고 치근의 형성이 저하되었다. 항암치료후의 구강상태가 대조군에 비하여 나빠질 수 있으므로 진행될 수 있는 치과치료는 항암치료 전 치료나 예방치료를 하는 것이 좋다. 치과치료 후 치아의 발육과정이 저하될 수 있으므로 이를 확인하고 대응하기 위하여 base line 영상검사가 필요할 수 있다.

### 권고 고려사항

#### 1. 이득과 위해 (Benefit and Harm)

암생존자의 구강건강상태를 건강하게 유지한다는 것은 암생존후의 건강과 삶의 질에 큰 이익이 기대된다. 이 과정에서 방사선 노출 및 경제적 부담은 위해가 될 수 있으나 구내방사선검사와 파노라마방사선검사의 유효선량은 CT에 비하여 매우 적고, 경제적인 위해 또한 적다.

#### 2. 국내 수용성과 적용성 (Acceptability and Applicability)

구내방사선영상과 파노라마방사선영상은 임상화질평가를 통한 좋은영상으로 판독하여야 인접면 치아우식증이나 치조백선의 검사가 가능하다. 수용성과 적용성 평가표는 부록2에 제시되었다.

#### 3. 검사별 방사선량

파노라마방사선검사의 유효선량은 약 7.2 uSv 이고(6) 치근단방사선검사는 약 1-8.3 uSv(7)이며 교익방사선영상검사의 유효선량은 1-8.3 uSv (8)이다.

#### 참고문헌

1. Klaus-Dietrich Wolff, Markus Follmann, Alexander Nast. CLINICAL PRACTICE GUIDELINE The Diagnosis and Treatment of Oral Cavity Cance. Deutsches Ärzteblatt Internationall Dtsch Arztebl Int 2012; 109(48): 829-35
2. Otto S, Pautke C, Van den Wyngaert T, Niepel D, Schiødt M. Medication-related osteonecrosis of the jaw: Prevention, diagnosis and management in patients with cancer and bone metastases. Cancer Treat Rev. 2018 Sep;69:177-187.
3. Olutayo J1, Agbaje JO2, Jacobs R3, Verhaeghe V2, Velde FV4, Vinckier F2. Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw Bone: Radiological Pattern and the Potential Role of CBCT in Early Diagnosis. J Oral Maxillofac Res. 2010 Jul 1;1(2):e3.
4. Nemeth O1, Hermann P, Kivovics P, Garami M. Long-term effects of chemotherapy on dental status of children cancer survivors. Pediatr Hematol Oncol. 2013 Apr;30(3):208-15.
5. Avşar A1, Elli M, Darka O, Pinarli G. Long-term effects of chemotherapy on caries formation, dental development, and salivary factors in childhood cancer survivors. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007 Dec;104(6):781-9.
6. Lee C, Lee SS, Kim JE, Symkhampha K, Lee WJ, Huh KH, Yi WJ, Heo MS, Choi SC, Yeom HY. A dose monitoring system for dental radiography. Imaging Sci Dent. 2016 Jun;46(2):103-8. doi: 10.5624/isd.2016.46.2.103. Epub 2016 Jun 23.
7. Gijbels, F., R. Jacobs, G. Sanderink, E. De Smet, B. Nowak, J. Van Dam, and D. Van Steenberghe. 2002. A comparison of the effective dose from scanography with periapical radiography. Dentomaxillofac Radiol 31:159-63.
8. White, S. C. 1992. Assessment of radiation risk from dental radiography. Dentomaxillofac Radiol 21:118-26.