P-3 한국인 치주감염환자에서의 Prevotella intermedia와 Prevotella nigrescence의 발현빈도

백승엽, 류인철, 정종평, 한수부, 최상묵
서울대학교 치과대학 치주과학교실

목적

혐기성 흑색세균의 하나인 Prevotella intermedia는 여러 가지 종류의 치주질환과 치수 및 치근단 질환에서의 강력한 원인균 중 하나인 것으로 알려져 왔는데 이 세균은 건강한 성인은 물론 아직 이가 나지 않은 어린이의 구강 내에서도 발견되어져 왔으며, 이러한 결과는 이 세균종이 적어도 두 가지 이상의 이질성을 가지고 있음을 시사하고 있다.

Prevotella intermedia의 intraspecies heterogeneity는 DNA homology나 multilocus enzyme electrophoresis등을 이용하여 증명되었으며, 이들은 각각 Prevotella intermedia와 Prevotella nigrescens로 세분되었다.

Prevotella intermedia와 Prevotella nigrescens가 세분된 이후 두 세균의 특징에 대한 다양한 연구 및 이들 세균과 각종 치주질환과의 관계를 규명하기 위한 연구들이 활발히 진행되어져 왔는데, 본 연구에서는 한국인에서 Prevotella intermedia 와 Prevotella nigrescens의 감염 치주낭 및 정상 치주낭에서의 발현 빈도를 16S ribosomal DNA sequence에 기초한 PCR 방법을 이용하여 측정, 비교하고자 한다.

방법

최근 6개월 이내에 항생제를 복용한 경험이 없으며 치주치료를 받지 않은 치주염 환자 및 건강한 치주를 가진 환자를 대상으로, 무균 처리된 paper point를 이용하여 sampling한 후 혐기성 배양기로 옮겼다. 배양기 내에서 1000배의 희석액을 만든 후 이중 100㎕를 37°C에서 10일간 배양하였고, 키워진 colony 중 BPB를 선택하여 BHI 배양액에서 키운 후, Gram 염색 및 biochemical test를 통하여 Prevotella intermedia를 동정하였다. 이들을 BHI 배양액에서 배양한 후 균을 원심분리하였고, 이들로부터 몇 가지 시약을 이용하여 DNA를 추출하였다. 기존에 고안되어 있는 primer design을 이용하여 제작된 primer와 앞에서 추출했던 세균의 DNA를 PCR machine에서 증폭시키는 중합효소연쇄반응을 시행하였다.

결론

1. 본 실험의 결과, 100개의 감염 치주낭으로부터 채취한 100개의 sample 중 39개 sample (39%)에서 BPB가 동정되었다.
2. 본 실험의 결과, BPB가 동정된 39개 sample 중 24개의 sample이 Prevotella intermedia로 동정되었다.
3. 본 실험의 결과, Prevotella intermedia로 동정된 24개의 sample 중 21개는 Prevotella intermedia(87.5%), 2개는 Prevotella nigrescens인 것(8.33%)으로 판명되었다.