

بررسی رابطه HLA-DRB1*O4 و HLA-DQB1*O6 با پوسیدگی زودرس شدید دوران کودکی

دکتر حسین نعمت الهی*#، دکتر جلیل توکل افشاری**، دکتر علی باقریان***

* استادیار گروه دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

** دانشیار گروه ایمونولوژی و مرکز تحقیقات ایمونولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

*** استادیار گروه دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

تاریخ ارائه مقاله: ۸۵/۹/۱۳ - تاریخ پذیرش: ۸۶/۱/۱۵

Title: Association Between HLADRB1 04* and HLAADQB106* with Severe Early Childhood Caries

Authors:

Nematollahi H.*#, Tavakol Afshari J.**, Bagherian A.***

* Assistant Professor, Dept of Pediatric Dentistry, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

** Associate Professor, Dept of Immunology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

*** Assistant Professor, Dept of Pediatric Dentistry, Dental School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

Introduction: Severe Early Childhood Caries (SECC) is one of the most common diseases in childhood. Etiology of SECC is multifactorial and both genetic and environmental factors play important roles in the pathogenesis of the disease. Genetic variation of the host may contribute to susceptibility for dental caries. Genetic factors such as Human Leukocyte Antigen (HLA) have been recently introduced as a predisposing factor. The aim of this study was to look for an association between HLA-DRB1*04 and HLADQB1*06 with SECC for early diagnosis as well as prevention of the disease.

Materials & Methods: In this cross-sectional study we extracted the genomic DNAs from the whole blood samples of 44 patients with SECC and 35 caries free children (control group) by salting out method. We amplified the genomic DNA by PCR sequence specific primer (PCR-SSP) and then HLA-typing was performed for both alleles. The data were analyzed using Logistic Regression, Fisher's exact, chi-square and Student t test with 95% significance level.

Results: The results revealed a significant increase in the frequency of HLADRB1*04 in the patient group (P-value=0.019). The odds ratio for this allele was detected to be 10. Frequency of HLA-DQB1*06 allele was not significantly different between the two groups (P-value=0.37).

Conclusion: The above results suggest that HLA-DRB1*04 maybe related to the susceptibility to SECC. Thus HLA-DRB1*04 detection as a molecular marker for early diagnosis of SECC can be recommended.

Key words: HLA-DRB1 antigen, HLA-DQB1 antigen, early childhood caries.

Corresponding Author: Nematollahih@mums.ac.ir

Journal of Mashhad Dental School, Mashhad University of Medical Sciences, 2007; 31: 133-40.

چکیده

مقدمه: پوسیدگیهای زودرس شدید دوران کودکی یکی از شایعترین بیماریهای مزمن دوران کودکی است. اتیولوژی آن چند عاملی بوده و عوامل ژنتیکی و محیطی هر دو نقش مهمی را در پاتوژنز آن بازی می کنند. تفاوتهای ژنتیکی بین افراد مختلف، سبب تفاوت آنها در استعداد به پوسیدگی می گردد. عوامل ژنتیکی مرتبط با مولکولهای (HLA) Human Leukocyte Antigen اخیراً به عنوان یک عامل مستعدکننده فرد به پوسیدگی مطرح شده اند. هدف از این مطالعه بررسی رابطه بین دو آلل HLADQB1*O6 و HLADRB1*O4 با پوسیدگیهای زودرس شدید کودکی به منظور تشخیص زودهنگام بیماری و پیشگیری از آن است.

مواد و روش ها: در این مطالعه مقطعی از نمونه خون ۴۴ کودک مبتلا به پوسیدگی زودرس شدید دوران کودکی و ۳۵ کودک فاقد پوسیدگی، DNA ژنومی به روش غیرآنزیمی رسوب نمکی استخراج گردید. سپس وجود این دو آلل با استفاده از تکنیک PCR-SSP و الکتروفورز ژل آگاروز بررسی گردید. در تجزیه و تحلیل یافته ها از آزمونهای Fisher's exact test, Chi-square test, Student t-test و Logistic regression test استفاده گردید و در همه آزمونها سطح معنی داری ۰/۰۵ مد نظر بود.