

خلاصه

مقدمه: به عنوان یکی از شایع ترین جهش های سوماتیکی تجمعی در ژنوم میتوکندری در طی فرآیند پیری، حذف ۴۹۷۷ جفت بازی توجه بسیاری از محققین را در سال های اخیر به خود جلب کرده است. اگرچه بسیاری از مطالعات افزایش در این جهش را گزارش کرده اند، نتایج حاصل از مطالعه این حذف روی نمونه های خون با رویکرد تاثیر آن بر فرآیند پیری دارای نکات مبهم زیادی است.

هدف: هدف از انجام این مطالعه بررسی وجود حذف ۴۹۷۷ جفت بازی در افراد سالمند و اثر آن بر تعداد کپی های mtDNA بود.

روش کار و مواد: نمونه خونی از ۱۰۰ نفر سالمند جمع آوری شد و پس از استخراج DNA با انجام Multiplex PCR وجود حذف ۴۹۷۷ جفت بازی بررسی شد. سپس با استفاده از تکنیک Real Time PCR بررسی اثر این جهش بر روی تغییرات کپی های mtDNA و مشخص شدن درصد حذف صورت گرفت.

یافته ها: تجمع ۴۶٪ از این حذف در ۱۰۰ فرد سالمند مورد بررسی دیده شد. بررسی ها کاهش تقریباً ۳ مرتبه ای را در محتوای mtDNA سالمندان نسبت به جوانان نشان داد. از لحاظ آماری نیز تفاوت معنی داری در محتوای mtDNA بین سالمندان و گروه کنترل جوانان دیده شد. (p value 0.01) و درصد حذف شدگی ۲٪ تا ۱۷٪ (با میانگین ۱۰٪) محاسبه شد.

نتیجه گیری: حذف شایع منجر به کاهش محتوای mtDNA می شود. اگرچه بررسی در بافت با سرعت تکثیر بالا مانند خون بطور کامل قابل تشخیص نبوده و می تواند منجر به جبران بخشی از آسیب mtDNA شده و بر روی نتایج اثرگذار باشد.

کلمات کلیدی: پیری ، حذف شایع ، میتوکندری ، حذف mtDNA