

TERT, BRAF, and NRAS in Primary Thyroid Cancer and Metastatic Disease; J Clin Endocrinol Metab, June 2017, 102(6):1898–1907

- 1- در قالب یک مطالعه مشاهده ای فراوانی پروموتور TERT و موتاسیون های BRAF و NRAS در سرطان متاستاتیک تیروئید در 437 نمونه بافت از 204 بیمار شامل 180 پاپیلاری تیروئید و 196 متاستاز غدد لنفاوی و 80 متاستاز دست انداز کننده به اطراف مورد ارزیابی قرار گرفت.
- 2- توضیحات زیر بخش روش های آماری بخش مواد و روش ها و یافته ها بر اساس آنها (از روش های آماری کروسکال-والیس و آزمون تی مستقل نام برده ولی از آنها در تحلیل داده ها استفاده نکرده اند سایر موارد نام برده شده در بخش تحلیل آماری در ادامه بر اساس بخش یافته ها و استفاده ای که از آنها شده است اشاره خواهند شد)

a. متغیرهای عددی بصورت میانگین و انحراف معیار و متغیرهای غیر عددی بصورت تعداد و درصد گزارش شده اند در جدول 2 متغیری مثل سن که عددی است با میانگین و به اضافه و منهای انحراف معیار گزارش شده است، هر چند نتیجه مقایسه آن در چندگروهی که در جدول آورده ارائه نشده است ولی مقایسه یک متغیر عددی که توزیع نرمال دارد بین چند گروه با آزمون آنالیز واریانس و اگر توزیع متغیر عددی نرمال نباشد با آزمون غیرپارامتری کروسکال-والیس انجام می شود. در همین جدول و جدول سه متغیرهای غیر عددی مثل سن که به دو رده زیر 45 و بالای 45 سال تقسیم شده و جنسیت و همه دیگر متغیرها (جدول 2) و جدول 3 که متاسیون (دارد / ندارد) را ارائه کرده اند بصورت تعداد و درصد گزارش شده اند و باز هم هرچند در جدول 2 و 3 نتیجه ای از آزمون آماری ارائه نشده است اما مقایسه متغیرهای غیر عددی با آزمون کای دو یا آزمون دقیق فیشر در بین گروه ها انجام می شود. در نمودار یک نیز فراوانی پروموتور TERT و موتاسیون BRAF در غدد لنفاوی متاستاتیک و متاستازهای دست اندازی کننده به اطراف با درصد گزارش شده اند و بین این دو نوع متاستاز با آزمون کای دو مقایسه شده اند برای مثال موتاسیون BRAF در LNM 7/41 درصد در حالیکه در DM (متاستاز دست انداز به اطراف) 8/21 درصد است که از نظر آماری تفاوت معنی داری وجود دارد (P=03/0) یعنی وجود موتاسیون BRAF با LNM در ارتباط است.

b. از ضریب همبستگی کاپای کوهن که یک نوع ضریب همبستگی برای متغیرهای کیفی است (همبستگی و همخوانی بین یک متغیر کیفی دو رده ای را در دو موقعیت ارزیابی می کند - در این تحقیق همخوانی و هماهنگی بین نوع پروموتور TERT (Wild/maturated) و موتاسیون های BRAF و NRAS در تومورهای تیروئیدی (موقعیت یک) و در LNM و DM (موقعیت 2) استفاده شده است- مقدار این ضریب بین صفر تا یک تغییر می کند و هرچه مقدار به یک نزدیکتر باشد هماهنگی و تناظر بین دو موقعیت از نظر متغیر مورد بررسی بیشتر است) برای بررسی تناظر و همخوانی وجود پروموتور TERT و موتاسیون BRAF در تومورهای تیروئیدی و LNM و DM استفاده کرده است. در جدول 5 ، همخوانی نوع پروموتور wt/matu TERT در تومورهای تیروئیدی و LNM و DM ارزیابی شده است بین نوع پروموتور TERT در تومورها و LNM همخوانی در حد 334/0 وجود دارد هر چند کم است اما به لحاظ آماری معنی دار است (P<0.001) و نوع پروموتور TERT در تومور تیروئید و DM همخوانی در حد 37/0 دارد اما به لحاظ آماری معنی دار نیست در جدول 6 نوع موتاسیون BRAF در

تومورهای تیروئید و LNM و DM همخوانی اشان با کاپا بررسی شده است که باز هم همخوانی نومورهای تیروئیدی با LNM از نظر این موتاسیون به لحاظ آماری معنی دار شده است و در جدول 7 همخوانی موتاسیون NARS در تومورهای تیروئید و LNM و DM ارزیابی شده است که ملاحظه می شود همخوانی کامل با بین تومور و LNM وجود دارد و همخوانی نسبتاً بالایی بین تومورهای تیروئید و DM از نظر موتاسیون NARS وجود دارد ($k=649/0$) که معنی دار نیز است.

دکتر آوات فیضی – دانشیار آمار زیستی – دانشگاه علوم پزشکی اصفهان – 15-7-1396