

Risk Stratification of Thyroid Incidentalomas Found on PET/CT: The Value of Iodine Content on Noncontrast Computed Tomography – THYROID Volume 25, Number 11, 2015

- 1- در این مقاله ارزش تشخیصی (T / BHU) ratio (HU) در برابر contralateral thyroid lobe (T/ BSUV) در سرطانی بودن تیروئید بررسی شده است.
- 2- در این نوع مطالعات پژوهشگر می خواهد یک ابزار یا روش تشخیصی جدید را معمولاً انجام آن راحت تر، کم هزینه تر، با عوارض کمتر و از طرفی ارزش تشخیصی قابل قبولی هم داشته باشد را ارائه نماید. روش یا ابزار تشخیصی جدید در برابر یک ابزار یا روش تشخیصی استاندارد طلائی (gold standard) که یک روش تقریباً کامل در تشخیص است مورد آزمون قرار می دهد. در این مطالعه روش جدید T/BHU در برابر T/BSUV ارزشیابی شده است.
- 3- توضیحات آماری روش های آماری بخش مند و نتایج مبتنی بر آنها در بخش یافته ها
 - a. آزمون t برای نمونه های مستقل (independent student t-test) برای مقایسه میانگین متغیرهای عددی T/BHU و T/BSUV در دو گروه از بیماران با تیروئید خوش خیم و بدخیم استفاده شده است. در بخش یافته ها نتیجه این آزمون نشان داده است که میانگین T/BSUV بطور معنی داری در نودول های بدخیم از خوش خیم ها بالاتر است. بر عکس میانگین T/BHU در خوش خیم ها از بدخیم ها بالاتر بوده است.
 - b. ارزش تشخیصی متغیرهای عددی بوسیله تحلیل ROC انجام می شود در این تحلیل یک منحنی رسم می شود و هر چه سطح زیر این منحنی به عدد یک نزدیک تر باشد (از نیم بیشتر به سمت یک فاصله بگیرد) ارزش تشخیصی آن کمیت بالاتر است. همچنین یک در این تحلیل یک نقطه برش (Cut point) که بر اساس آن تشخیص انجام می شود تعیین می گردد برای مشخص کردن ارزش تشخیصی این نقطه برش کمیت های حساسیت (احتمال تشخیص درست بیماران واقعی - در اینجا بدخیمی) و ویژگی (احتمال تشخیص درست افراد واقعا سالم بعنوان سالم - در اینجا خوش خیمی) و صحت (Accuracy) (شاخصی کلی از عملکرد روش و ابزار تشخیصی بر اساس تلفیق حساسیت و ویژگی) تعیین می شود و هر چه مقادیر این سه کمیت به عدد یک نزدیکتر باشد ارزش تشخیصی آن نقطه برش و بطور کلی آن روش تشخیصی بالاتر خواهد بود. مراجعه به بخش یافته ها مشخص می کند که سطح زیر منحنی (AUC) برای T/BHU (941/0) بسیار بالاتر از سطح زیر منحنی مربوط به شاخص T/BSUV (689/0) است که ارزش تشخیصی بالای اولی را در برابر دومی نشان می دهد. نقطه برش 68/0 برای T/BHU دارای مقادیر حساسیت، ویژگی و صحت بسیار بالاتری در برابر نقطه برش 5/1 برای T/BSUV است. افرادی که سطح T/BHU آنها از 68/0 کمتر است با حساسیت 100 درصد بیمار تشخیص داده می شوند و افراد سالم 80 درصد وقتی سطح T/BHU آنها از این عدد کمتر است نیز سالم تشخیص داده می شوند. در نمودار دو بصورت تصویری سطح زیر منحنی دو شاخص در تشخیص بدخیمی ارائه شده است و در پاراگراف اول ستون اول صفحه 1251 نتایج بررسی آماری تفاوت آنها و حساسیت و ویژگی و صحت (بر اساس آزمون مک-نمار Mc-Nemar test) ارائه شده است که نشان می دهد ارزش تشخیصی T/BHU به مراتب بصورت معنی داری از T/BSUV بالاتر است.
 - c. میانگین سطح T/BHU در نودول های دارای اندازه بیشتر و کمتر از 10 میلی متر مقایسه شده است اما تفاوت معنی داری دیده نشده است. یعنی سطح T/BHU و اندازه نودول ارتباطی با هم ندارند یا سطح این شاخص در نودول های با اندازه کوچک و بزرگ تفاوت معنی دار آماری ندارد. خوش خیمی و بدخیم بودن با در نظر گرفتن اندازه نودول بر اساس نقطه برش 68/0 برای T/BHU نیز بررسی شده است. برای نودول های با اندازه کمتر از 10 همه خوش خیم ها مقدار T/BHU بالاتر از 68/0 بوده است و همه بدخیم ها مقدار T/BHU آنها کمتر از 68/0 بوده است یعنی نقطه برش یاد شده برای این نوع نودول کامل عمل کرده است همین بررسی برای نودول های بزرگتر از 10 میلی متر هم انجام شده است و تفاوت نتایج تشخیص در آنها با نودول های با اندازه کمتر از 10 بوسیله آزمون فیشر بررسی شده است هرچند ارزش

تشخیصی در نودول های کوچک تر بالاتر بوده است اما تفاوت معنی داری با نودول های بزرگتر وجود نداشته است.

دکتر آوات فیضی – دانشیار آمار زیستی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان