

Effects of Altering Levothyroxine Dose on Energy Expenditure and Body Composition in Subjects Treated With LT: J Clin Endocrinol

Metab 103: 4163–4175, 2018

در قالب یک کارآزمایی بالینی بر 138 بیمار مبتلا به کم کاری تیروئید که با لوتیروکسین درمان می شدند و دارای سطح نرمال TSH بودند اثر تغییر در دوز LT4 (کم، زیاد و بدون تغییر در دوز) را در بیماران این سه گروه بر انرژی صرف شده در استراحت، شاخص های تن سنجی و شاخص های ترکیب بدنی سنجیده شده است.

توضیحات زیر بخش روش های آماری بخش مواد و روش ها و یافته ها مبتنی بر آنها

1- متغیرهایی عددی در این مطالعه با میانگین و خطای معیار نمایش داده شده اند برای مثال جدول یک متغیرها عددی نرمال مثل سن و شاخص توده بدنی، مدت مصرف LT4 و ... با میانگین و خطای معیار گزارش شدند (میانگین متغیرهای عددی نرمال بین بیش از دو گروه با آنالیز واریانس و عددی غیر نرمال بین بیش از دو گروه با آزمون کروسکال-والیس که غیرپارامتری است مقایسه می شوند). بعد از معنی داری نتایج آنالیز واریانس یعنی متفاوت بودن میانگین متغیرهای عددی بین چند گروه معمولاً آزمون بونفرونی، توکی و ... بعنوان آزمون تعقیبی استفاده می شود تا مشخص شود کدام گروه ها دو به دو با هم تفاوت دارند. برای مثال در جدول یک میانگین طول مدت مصرف LT4 بین سه گروه تفاوت معنی دار داشته (بر اساس آزمون آنالیز واریانس) و گروه های یک و دو و دو و سه با هم تفاوت داشته اند (بر اساس آزمون تقیبی توکی). متغیرهایی که میانگین آنها بین سه گروه تفاوت معنی دار داشتند دارای $P < 0.05$ هستند و منشا تفاوت آنها یعنی تفاوت دو به دو گروه ها با حروف مختلف در ستون آخر روی P-VALUE ها مشخص شده اند.

2- در جدول 2 در انتهای مطالعه میزان صرف انرژی و سایر شاخص های واقع در ستون یک در سه گروه بعنوان متغیرهای عددی با میانگین و خطای معیار گزارش شدند و اثر تغییر دوز در بیماران با رگرسیون بر این شاخص ها بررسی شده است که در ستون های 5 تا 7 که حاکی از ارزیابی دو به دو دوزها بر سطح شاخص های یادشده است و اعداد این ستون ها میانگین تفاوت شاخص های ستون یک بین بیماران هر یک از دو گروه می باشد اگر فواصل اطمینان عدد صفر را در برداشته باشند تفاوت بین دو گروه معنی دار نیست که در این جدول هم بر اساس فواصل اطمینان و هم بر اساس P-value ها هیچکدام از تفاوت بین دو به دو گروه ها معنی دار نبوده است یعنی تغییر دوز باعث تفاوت در این شاخص ها نشده است و این عدم تفاوت ها در مدل های رگرسیونی بدست آمده که تعدیل برای همه متغیرهای مخدوشگر انجام شده است.

3- در جدول 3 همبستگی میزان تغییر در همومون های تیروئید با شاخص های تغذیه ای و تن سنجی و ترکیب بدنی در انتهای مطالعه ارزیابی شده است. پی ویوهای کمتر از 0.05 حاکی از معنی داری است. ضرایب مثبت یعنی تغییرات همراستای دو متغیر و منفی یعنی غیر همراستایی دو متغیر است. برای مثال تغییر در Ft4 با شاخص REE/LBM رابطه مثبت و معنی داری داشته با ضریب رگرسیونی برابر 1.22 یعنی با افزایش هر واحد ft4 بطور متوسط شاخص REE/LBM به اندازه 1.22 افزایش می

یابد (با اطمینان 95 درصد حداقل 0.25 و حداکثر 2.19 واحد افزایش می یابد - فاصله اطمینان هم عدد صفر را شامل نیست و اثر تغییرات این متغیر بر شاخص REE/LBM معنی دار است و بطور معنی داری باعث افزایش آن می شود). در نمودار 2 پانل های مختلف رابطه سه هورمون تیروئید با REE/LBM منعکس شده است و رابطه FT4 با REE/LBM مثبت است (خط در راستای نیم ساز اول و سوم است) یعنی تغییر در FT4 باعث افزایش REE/LBM شده است و 47 درصد ($AdjR^2=0.47$) تغییرات REE/LBM توسط تغییرات TSH قابل بیان است، اما رابطه TSH با REE/LBM معکوس است و تغییرات آنها غیر هم جهت است و 51 درصد تغییرات REE/LBM توسط TSH قابل بیان است ($AdjR^2=0.51$) و ...

4- در جدول 4 مقدار دریافت های غذایی و فعالیت فیزیکی در سه گروه با میانگین و خطای معیار گزارش شده اند و اثر تغییرات در دوز بر دریافت غذایی و فعالیت فیزیکی از طریق مقایسه دو به دوی گروه ها انجام شده است از طریق مدل رگرسیون: برای مثال بازوی یک (کم) و دو (دوز زیاد) از نظر مقدار کل Daily PAEE با هم تفاوت معنی داری دارند و گروه دوز بالا بطور معنی داری بطور متوسط از نظر این شاخص از گروه دوز پایین 110 واحد (با اطمینان 95 درصد حداقل 30 و حداکثر 191 واحد بیشتر است - فاصله اطمینان عدد صفر را در بر ندارد یعنی دوز بالا بطور معنی داری در مقایسه با دوز پایین باعث افزایش این شاخص می شود) در مقایسه با عدم تغییر (گروه 3) باعث کاهش بطور متوسط 90 واحد (حداقل 7.9 و حداکثر 172.2 باعث کاهش می شود). سایر مقایسات و اعداد مربوطه به همین شکل قابل تفسیر است.

5- در جدول 5 همبستگی مقدار تغییر در هورمون های تیروئیدی سه گانه با تغییرات در دریافت های غذایی و فعالیت فیزیکی با مدل رگرسیون ارزیابی شده است. بررسی ضرایب رگرسیونی و فواصل اطمینان آنها (همگی عدد صفر را در بر دارند و غیر معنی دار است) و نیز پی ولیوها همگی حاکی از آن است که تغییر در این هورمون ها باعث تغییر معنی دار در دریافت های غذایی و فعالیت فیزیکی نمی شوند.

دکتر آوات فیضی- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان- 97-10-29