

## گواتر آندمیک غیر رسمی و معرفی یک منطقه با کمبود شدید ید در سمنان

مجله نظام پزشکی

سال هفتم، شماره ۱، صفحه ۷۲، ۱۳۵۸

دکتر بهزاد نخعی \* دکتر بهرام یاغنی \*\*

کمبود ید است معهذاً در بعضی نقاط، گواتر بومی همراه با کمبود ید نیست و بطور مثال مطالعات London و Koutras در کنتاکی و Delang در دره‌های آلپ نشان داده‌است (۳) که گواتر بومی این نواحی همراه با کمبود ید نیست. همچنین باید در نظر داشت که ممکنست علت گواتر، مواد گواتروژن در غذای مردم باشد که در این صورت قطع مصرف آن سبب از بین رفتن گواتر میشود (مثلاً در Tasmanie کمبود ید وجود نداشته و وجود گواتر بعلت مواد گواتروژن است). حتی در نواحی که ید کمتر از معمول است، ممکنست وجود آب‌های سنگین (پراملاح) علت وجود گواتر باشد و در چنین مواردی با عوض کردن سرچشمه آب بی‌اضافه کردن ید، میتوان از موارد گواتر کاست و البته این نکات بخصوص از نظر اقتصادی حائز کمال اهمیت است. در مورد زمینه‌های مساعد فردی بنظر میرسد که باید یک عیب آنزیمی یا ارثی (ژنتیک) مستعد کننده، وجود داشته باشد. مطالعات Costa نشان داد که در ۲۰ درصد از بیماران مبتلا به گواتر بومی، ترکیبات غیر معمول مثل مواد میانجی هورمون تیروئید، دی‌یدو تیروزین (Di iodothyrosin) دیده شده، که البته این نوع گواتر با کراتینیسم (هیپو تیروئیدی) مختصری هم همراه است.

مطالعات Molmos، هم نشان داده که در بیماران مبتلا به گواتر بومی میزان B II [تفاوت بین ید وابسته به پروتئین (PBI) و ید قابل جدا شدن توسط بوتانول (BEI)] بیشتر از معمول بوده و موید اینستکه ممکنست عیوب آنزیمی دخالت داشته باشند (۴). برای جستجوی اختلال‌هایی که ممکنست در عده‌ای از مردم که در

گواتر غیر سمی عبارتست از بزرگی شدن غده تیروئید بی‌وجود نشانه‌های پرکاری و یا کم کاری آن. این نوع گواتر معمولاً نرم و یکنواخت و یا ممکن است گره‌ای (ندولر) باشد. بطور کلی عللی را که موجب بزرگی و هیپرپلازی غده تیروئید میشوند بی‌آنکه علائم پرکاری و یا کم کاری آنرا نشان دهند عبارتند از:

- ۱- کمبود ید در آب و رژیم غذایی.
- ۲- مواد مولد گواتر (گواتروژن) مثل ترکیباتی که دارای ریشه تیوسیانات میباشند یا مواد دیگری مثل کبالت، پارا آمینو-سالیسیلیک اسید (پاس) و سبزیجاتی از خانواده کلم، شلغم و پیاز.
- ۳- عیوب آنزیمی خفیف و ناکامل که معمولاً در این نوع گواتر با علائم کم کاری خفیف همراه است.
- ۴- گواتر زمان بلوغ.

### علل بیماری :

در ۵۰ سال اخیر مطالعات وسیع و دقیقی برای درک فیزیوپاتوژنی گواترهای بومی (آندمیک) و تک‌گیر (اسپورادیک) بعمل آمده‌است و نشان میدهد که کمبود ید به‌تنهایی توجیه‌کننده گواترهای بومی نیست چون در آن صورت میبایست تمام مردمی که در نواحی گواتر خیز با کمبود ید زندگی میکنند، گواتر داشته باشند. در حالیکه چنین نیست و در ایجاد گواتر شرایط محیطی و فردی هر دو موثر بنظر میرسند (۱).

از نظر شرایط محیطی دیده شده است بچه‌هایی که به نقاط گواتر خیز مسافرت میکنند، ظرف چند ماه تا چند سال مبتلا به گواتر میشوند. گرچه محتمل‌ترین علت از نظر شرایط محیطی

\* تهران - مرکز پزشکی لقمان الدوله ادهم.  
\*\* سازمان منطقه‌ای و بهزیستی استان سمنان.

گواتر آندمیک در دختران بیشتر بین ۱۲ تا ۱۸ سالگی و در پسران بین ۹ تا ۱۳ سالگی بروز میکند . بنابراین مشاهده میشود که گواتر زمان بلوغ خصوصیتی نداشته و جز زمان ظهور آن با گواترهای آندمیک دیگر فرقی ندارد. در نواحی که گواتر آندمیک وجود ندارد، پیدایش گواتر زمان بلوغ را مربوط به یک عیب آنزیمی خفیف میدانند که تا موقع بلوغ تظاهراتی نداشته و در این موقع که احتیاجات هورمون تیروئید بدن بیشتر میشود هیپر تروفی تیروئید (گواتر) به منظور جبران نارسایی آنزیمی پیدا میشود .

**نشانه‌های بالینی و آزمایشگاهی:** معمولاً هیچگونه علامت بالینی سیستمیک که مربوط به کم کاری و یا پرکاری تیروئید باشد، مشهود نیست. ولی علائم فشار دهنده غده تیروئید بزرگ شده گشاد وجود دارد که عبارتند از تنفس صدادار (Wheezing)، اختلال در بلع و گرفتاری مجرای تنفسی (۵).

از نظر نشانه‌های آزمایشگاهی مقدار تیروکسین (T4) و کلسترول سرم معمولاً طبیعی بوده و میزان جذب ید رادیو اکتیو طبیعی یا کمی افزوده شده است. ممکن است میزان TSH سرم خون افزایش یابد .

**پیش آگاهی:** در صورت عدم درمان، گواتر در کودکان بتدریج بزرگ میشود و در پسران از سنین دوازده سالگی ببعد موارد گواتر کم میشود ولی در دختران پس از بلوغ، هر دوره قاعدگی منجر به بزرگ شدن بافت تیروئید شده و هر زایمان بر اندازه گواتر میافزاید و ممکن است گواتر بسیار بزرگ و ندولر شود ولی معمولاً فعالیت تیروئید طبیعی باقی مانده و بدین ترتیب پرکاری یا کم کاری تیروئید در کار نیست. معهذاً در سنین بالاتر اغلب این زنان مبتلا، میکزودم مختصری پیدا میکنند. بعضی از این بیماران مبتلا به گواتر ممکن است دچار پرکاری غده شوند زیرا نشان داده شده است که هیپر تروفیدی در مناطق گواتر آندمیک شایع تر است. **پیشگیری:** در صورتیکه کمبود ید در ناحیه‌ای مسلم شده باشد و مطالعات جامع وجود هر نوع عامل گواتر زای دیگر را نفی کرده باشد، بهترین راه پیشگیری تجویز ید است و از این راه میتوان امکان هورمون سازی تیروئید را زیاده‌تر کرد .

**درمان:** در درمان گواتر آندمیک تجویز ید سبب میشود که گواتر کوچک ولی سفت شود. اگر گواتر واضح وجود داشته باشد، تجویز ید حتی بمدت طولانی فقط در حدود ۱۶ درصد از موارد منجر به از بین رفتن کامل گواتر میشود. در درمان گواتر آندمیک عصاره تیروئید از مدتها پیش بکار رفته و امروزه نیز در درمان گواترهای آندمیک داروی انتخابی است و نتایج آن بسیار خوب است. مقدار هورمون تیروئید باید باندازه‌ای باشد که

نواحی با کمبود ید زندگی میکنند، منجر به ایجاد گواتر شود مطالعات وسیعی از راه پی گیری مراحل مختلف متابولیسم ید بعمل آمده است. در نواحی کمبود ید، هم در بیماران مبتلا به گواتر و هم در افراد بدون گواتر اضافه شدن جذب ید رادیو- اکتیو توسط تیروئید و کم شدن دفع ادراری ید و کم شدن PBI در بیش از ۵۰ درصد مردم این نواحی مشاهده شده است. مقدار ید غیر ارگانیک پلاسما (PII) نیز تقابل یافته است (۲).

$$I 131 \text{ plasma} \times \text{Iurine}$$

$$PII = \frac{I 131 \text{ Iurine}}$$

کلیرانس ید در تیروئید اضافه شده است و با اضافه شدن کلیرانس ید فعالیت تیروئید طبیعی باقی مانده و از نظر بالینی علائم کم کاری تیروئید وجود ندارد. بدقابل تبدیل داخل تیروئید (Intrathyroid exchangeable iodine) نیز کاهش یافته است.

$$Riu \times \text{increased PBI}$$

$$IEI = \frac{\text{Increased PBI}}{I 131}$$

که در فرمول بالا Riu مقدار جذب ید رادیو اکتیو توسط تیروئید و زیاد شدن PBI و PBI 131 نشانه اختلاف قبل و بعد از دادن TSH میباشد. تنها فرق بین کسانی که گواتر دارند و اشخاص بدون گواتر در نواحی با کمبود ید، اینست که در اشخاص مبتلا به گواتر جذب ید رادیو اکتیو بیشتر و PII پایین تر است و این ممکنست نشانه شدت بیشتر کمبود ید در این اشخاص باشد. گرچه در وهله اول بنظر میرسد که طبیعی یا بالا بودن جذب ید در تیروئید بیماران مبتلا به گواتر نشانه اینست که اختلافی در جذب ید وجود ندارد ولی واقعاً ممکنست چنین اختلافی در کار باشد و تیروئید برای جبران این نقص، بزرگ شده و با تولید ایجاد گواتر، جذب ید را بحد طبیعی برساند. ضمناً TSH در سرم بیماران مبتلا به گواتر در نواحی آندمیک بیشتر از اشخاص بدون گواتری است که در همین نواحی زندگی میکنند (۲).

**اپیدمیولوژی:** به ناحیه‌ای منطقه گواتر خیز بومی اطلاق میشود که بیش از ۱۰ درصد مردم هیپر تروفی تیروئید نشان دهند. وزن طبیعی تیروئید در شخص بالغ ۲۰ گرم است و بزرگی غده تیروئید وقتی باید بحساب گواتر گذاشته شود که وزن آن ۴۰ گرم یا بیشتر باشد و چنین گواتری ممکن است در یک شخص چاق با گردن کوتاه چشم گیر نباشد و بالعکس در فرد دیگری که گردن بلند و لاغر دارد کاملاً واضح باشد (۵).

از نظر شیوع بیماری گرچه در هر سنی حتی در دوران نوزادی ممکن است گواتر دیده شود. معهذاً بیشتر در سنین بلوغ ورشد سریع و فعالیت‌های ورزشی که احتیاجات هورمون تیروئید بدن بالا میرود گواتر دیده میشود .

پس از معاینات در بیش از ۵۰ درصد موارد وجود گواتر آندمیک ثابت شد. سپس از آب داخل منبع و قبل از ورود به منبع نمونه برداری بعمل آمد و برای تعیین مقدار ید و املاح ید دار به اداره کل آزمایشگاههای وزارت بهداشتی و بهزیستی ارسال شد و آن آزمایشگاه در جواب، فقدان کامل ید و املاح یددار را در دو نمونه ارسالی تأیید کرد. بعقیده نویسندگان این مقاله وجود گواتر در این منطقه تنها بعلمت کمبود ید نبوده، بلکه عوامل دیگری از قبیل مواد گواتر وژن (پیاز - کلم - چغندر) و شاید اختلال خفیف آنزیمی نیز در پیدایش آن دخالت داشته باشد. با همکاری آزمایشگاه وزارت بهداشتی برای درمان بیماران از محلول لوگل بمقدار دوتاسه قطره برای هر کیلو وزن در روز استفاده گردید که همراه با تغذیه رایگان به تمام شاگردان خورانده میشد. در مدت سه ماهی که در درمانگاه لاسجرد بیماران کنترل شدند علامت بالینی هیپوتیروئیدی در مبتلایان به گواتر دیده نشد و امیدوار است که با درمان پیشگیری که شروع شده و با تحویل منبع آب جدید بهداشتی که عملیات ساختمان آن تقریباً تمام شده است، ید در منبع آب ریخته و درمان کامل گواتر در این منطقه انجام شود.

در خاتمه از همکاریهای خانمها: احمدی ادب - رستمی - مشفق و آقای عباس طاهریان کمک پزشک مرکز بهداشتی و درمانی لاسجرد که در تهیه این مقاله همکاری نموده اند، تشکر مینماید. از هادی هاشمی که در آسایش نویسی و تنظیم این گزارش کمال همکاری را کرده است، تشکر میشود.

بدون بروز علائم مسمومیت تیروئیدی، منجر به کوچک شدن گواتر شود. این مقدار در اشخاص مختلف متفاوت بوده و ولی بطور متوسط روزانه در حدود ۱۰۰ میلی گرم عصاره تیروئید میباشد. در مواردی که بعلمت بزرگی غده علائم فشار دهنده شدید وجود داشته باشد، تنها راه درمان جراحی و برداشتن غده تیروئید است. منطقه ای را که نویسندگان این مقاله در آنجا کمبود شدید ید و گواتر آندمیک پیدا کرده اند، قریه ایست از توابع استان سمنان که اکنون به شرح موقعیت آن می پردازیم (۶):

لاسجرد قریه ایست در ۳۵ کیلومتری غرب سمنان که در کنار جاده تهران و سمنان واقع شده است. در حدود ۳۰۰ خانوار (۱۵۰۰ تن) جمعیت دارد. دارای سه دبستان ابتدائی، یک کودکستان، یک درمانگاه روستائی، سپاه بهداشت و برق و آب لوله کشی است. آب لاسجرد از کوههای مشهور به چشمه کوه که در ۶ کیلومتری شمال آن واقع شده است، سرچشمه گرفته و توسط جوی آبی یک منبع غیر بهداشتی هم سطح زمین که دارای یک فیلتر است جاری شده و از آنجا توسط لوله ایرانیت در دهکده پخش میشود. فشار آب در سطح چشمه زیاد بوده ولی بعلمت اینکه در طول مسیر ۶ کیلومتری اش از جویی که فاقد کانال میباشد عبور میکند مقدار زیادی از آن در زمین گچ دار لاسجرد فرو میرود و شاید هم مقداری املاح گواتر وژن با خود شسته و به منبع آب می آورد. محصولات کشاورزی لاسجرد عبارتند از: گندم - جو - پنبه - خربزه - انار - پیاز و چغندر. با مشاهده چند مورد گواتر ساده در قریه به معاینه کلیه شاگردان دبستانها و کودکان لاسجرد که در گروه سنی ۶ تا ۱۲ ساله قرار داشتند، اقدام گردید (جدول ۱).

جدول شماره ۱- تعداد افراد مبتلا به گواتر از هر دو جنس را نشان میدهد

تعداد دختران معاینه شده	تعداد موارد مثبت از نظر وجود توده گواتر	درصد	تعداد پسران معاینه شده	تعداد موارد مثبت از نظر وجود توده گواتر	درصد
۱۱۵ تن	۶۰ تن	۵۲%	۱۵۰ تن	۸۳ تن	۵۵%

#### REFERENCES :

- 1- Butfield, I.H. Endemic goitre. Lancet 2: 767, 1965.
- 2- Costa, A. Endemic cretinisme. Medicine. 2: 455, 1953.
- 3- Deluca, f: Iodine deficiency in two endemic goitre areas of central and south Italy. J. Clin. Endoc. 26: 398, 1966.
- 4- Molmos, B. and Miras, K. Endemic goitre in Greece, J. Clin. Endoc, 26: 696, 1966.

- ۵- دکتر داریوش سامی - بیماریهای متابولیک و غدد مترشحه داخلی، صفحه ۲۱۲ - ۲۶۲، سال ۱۳۴۹.
- ۶- مشاهدات و تجربیات شخصی در منطقه لاسجرد.