گواتر آندمیك غیرسمی و معرفی یك منطقه با کمبود شدید یُد در سمنان

مجله نظام پزشکی
سال هفتم ، شماره ۱ ، صفحه ۷۲ ، ۱۳۵۸

دکتر بهزاد نخعی * دکتر بهرام یاغشنی**

گواتر غیر سمی عبارتست از بزرگ شدن غده تیروئید بی‌وجود نشانه‌های پرکاری و یا کم کاری آن . این نوع گواتر معمولا نرم ویکنواخت ویا ممکن است گره‌ای (ندولر) باشد . بطور کلی عللی راکه موجب بزرگی وهیپرپلازی غده تیروئید میشوند بی‌آنکه علائم پرکاری ویاکم‌کاری آنرا نشان دهند عبارتنداز:

۱ـ کمبود ید درآب ورژیم غذائی .

۲ـ مواد مولدگواتر (گواتروژن) مثل ترکیباتی که دارای ریشه تیوسیانات میباشند یامواد دیگری مثل کبالت، پارا آمینو-سالیسیلیك اسید (پاس) وسبزیجاتی از خانواده کلم ، شلغم وپیاز.

۳ـ عیوب آنزیمی خفیف و ناکامل که معمولا دراین نوع گواتر باعلائم کم‌کاری خفیف همراه است .

۴ـ گواتر زمان بلوغ .

علل بیماری :

در ۵۰ سال اخیرمطالعات‌وسیع ودقیقی برای درك‌فیزیوپاتوژنی گواترهای بومی(آندمیك) وتك‌گیر(اسپورادیك) بعمل‌آمده‌است ونشان میدهد که‌کمبود ید به‌تنهائی توجیه کننده گواترهای‌بومی نیست چون درآنصورت میبایست‌تمام مردمی‌که درنواحی گواتر خیز باکمبود ید زندگی میکنند ،گواترداشته باشند. درحالیکه چنین نیست ودرایجاد گواتر شرایط محیطی و فردی هردوموثر بنظرمیرسند(۱).

از نظر شرایط محیطی دیده شده است بچه‌هائیکه به نقاط گواتر خیز مسافرت میکنند ، ظرف چند ماه تا چند سال مبتلا به‌گواترمیشوند. گرچه محتمل‌ترین علت از نظرشرایط محیطی کمبود ید است معهذا در بعضی نقاط ، گواتر بومی همراه با کمبود ید نیست و بطور مثال مطالعات London و Koutras درکنتاکی و Delang در دره‌های آلپ نشان داده‌است(۳) که گواتر بومی این نواحی همراه باکمبود ید نیست . همچنین‌باید در نظر داشت که ممکنست علت‌گواتر ، مواد گواتروژن در غذای مردم باشدکه در این صورت قطع مصرف آن سبب از بین رفتن‌گواتر میشود (مثلا در Tasmanie کمبود ید وجود نداشته و وجودگواتر بعلت موادگواتروژن است). حتی درنواحی که‌ید کمتر از معمول است، ممکنست وجودآبهای سنگین (پراملاح) علت وجودگواتر باشد ودرچنین مواردی باعوض کردن‌سرچشمه آب بی اضافه‌کردن ید ، میتوان از موارد گواتر کاست و البته این نکات بخصوص از نظر اقتصادی حائزکمال اهمیت است . در مورد زمینه‌های مساعد فردی بنظر میرسدکه باید یك‌عیب‌آنزیمی یاارثی(ژنتیك) مستعدکننده، وجود داشته‌باشد. مطالعات Costa نشان دادکه در ۲۰درصداز بیماران مبتلابه‌گواتر بومی، ترکیبات غیرمعمول مثل مواد میانجی هورمون تیروئید ، دی یدوتیروزین (Di iodothyrosin)دیده‌شده، که‌البته این‌نوع‌گواتر باکرتینیسم (هیپوتیروئیدی) مختصری هم همراه است .

مطالعات Molmos ، هم نشان داده‌که دربیماران مبتلابه‌گواتر بومی میزان B II [تفاوت بین ید وابسته به‌پروتئین (PBI) ویدِ قابل جدا شدن توسط بوتانول (BEI)] بیشتر از معمول بوده و موید اینستکه ممکنست عیوب آنزیمی دخالت داشته باشند (۴). برای جستجوی اختلال‌هائی که ممکنست درعده‌ای ازمردم‌که در

* تهران ـ مرکزپزشکی لقمان‌الدوله ادهم.
** سازمان منطقه‌ای وبهزیستی استان سمنان.

نواحی بـا کمبود ید زندگی میکنند ، منجر به‌ایجاد گواتر شود مطالعـات وسیعی از راه پی‌گیری مراحـل مختلف متابلیسم ید بعمل آمده است . درنواحی کمبود ید ، هم در بیمـاران مبتلا به گواتر وهم در افـراد 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 ارگانیك پلاسما (PII) نیز تقلیل یافته است(۲).

$$PII = \frac{I\ 131\ plasma \times Iurine}{I\ 131\ Iurine}$$

کلیرانس‌ید در تیروئید اضافه شده است وبااضافه شدن کلیرانس ید فعالیت‌تیروئید طبیعی باقی‌مانده وازنظر بالینی علائم کم‌کاری تیروئیدوجود ندارد. یدقابل‌تبدیل داخل‌تیروئید(Intrathyroid exchangeable iodine) نیز کاهش یافته‌است.

$$IEI = \frac{Riu \times increased\ PB\ I}{Increased\ P\ B\ I\ 131}$$

که در فـرمول بالا Riu مقدار جذب یـد رادیواکتیو توسط تیروئید وزیادشدن P B I و131 PBI نشانه اختلاف قبل‌وبعداز دادن TSH میباشد . تنهـا فرق بین کسانیکه گواتر دارند و اشخاص بدون‌گواتر درنواحی باکمبود ید، اینست که‌دراشخاص مبتلا به‌گواتر جذب ید رادیو اکتیو بیشتر و PII پائین‌تر است واین ممکنست نشانه شدت بیشتر کمبود ید در این‌اشخاص باشد. گرچه در وهله اول بنظر میرسدکه طبیعی یا بالا بودن جذب‌ید درتیروئید بیماران مبتلابه‌گواتر نشانه‌اینست‌که اختلالی درجذب ید وجود ندارد ولی واقعاً ممکنست چنین اختلالی درکار باشد و تیروئید برای جبران این نقص ، بزرگ شده و بـاتولید ایجاد گواتر ، جذب ید را بحد طبیعی برسانند . ضمناً TSH در سرم بیماران‌مبتلا به‌گواتر درنواحی آندمیك بیشتر از اشخاص‌بدون گواتری است که درهمین نواحی زندگی میکنند(۲).

اپیدمیولوژی : به‌ناحیه‌ای منطقه‌گواتر خیزبومی اطلاق میشود که بیش از ۱۰ درصد مردم هیپرتـروفی تیروئید نشان دهند . وزن طبیعی تیروئید درشخص بـالغ ۲۰ گرم است وبزرگی غده تیروئید وقتی بـاید بحساب‌گواتر گذاشته شود که وزن آن ۴۰ گرم یا بیشتر بـاشد وچنین‌گواتری ممکن است در یك شخص چاق باگردن کوتاه چشم‌گیر نباشد و بالعکس در فرد دیگری‌که گردن بلند ولاغر دارد کاملا واضح باشد(۵).

از نظر شیوع بیماری‌گرچه در هرسنی حتی در دوران نوزادی ممکن است‌گواتـر دیده شود. معهذا بیشتر درسنین بلوغ ورشد سریع‌وفعالیتهای ورزشی‌که احتیاجات هورمون تیروئید بدن‌بالا میرود گواتر دیده میشود .

گواتر آندمیك در دختران بیشتر بین ۱۲ تا ۱۸ سالگی و در پسران بین ۹ـ تا ۱۳ سالگی بروز میکند .

بنابراین مشاهده میشود که‌گواتر زمان بلوغ خصوصیتی نداشته وجز زمان ظهور آن باگواترهای آندمیك دیگر فرقی ندارد. درنواحی‌که گواتر آندمیك وجود ندارد، پیدایش‌گواتر زمان بلوغ را مربوط به یك عیب آنزیمی خفیف میدانند که تـا موقع بلوغ تظـاهری نـداشته و در این موقع‌که احتیاجات هورمون تیروئیدبدن بیشتر میشود هیپرتروفی‌تیروئید (گواتر) به منظور جبران نارسائی آنزیمی پیدا میشود .

نشانه‌های بالینی‌و آزمایشگاهی: معمولا هیچگونه علامت بالینی سیستمیك که مربوط به‌کم‌کاری ویاپرکاری تیروئید باشد ، مشهود نیست. ولی‌علائم فشار دهنده غده تیروئید بزرگ شده گـاه وجود داردکه عبارتنداز تنفس صدادار (Wheezing) ، اختلال دربلع و گرفتاری مجرای تنفسی (۵).

ازنظر نشانه‌های‌آزمایشگاهی مقدار تیروکسین (T4) وکلسترول سرم معمولا طبیعی بوده و میزان جذب ید رادیواکتیو طبیعی یا کمی افـزوده شده است . ممکن است میزان TSH سرم خون افزایش یابد .

پیش‌آگاهی: درصورت عدم درمان ، گواتر درکودکان بتدریج بزرگ میشود و در پسران از سنین دوازده سالگی ببعد موارد گواتر کم میشود ولی در دختران پس‌ازبلوغ ، هردوره قاعدگی منجر به بزرگ شدن بافت تیروئید شده و هر زایمان براندازه گواتر میافزاید و ممکن است‌گواتر بسیار بزرگ وندولر شود ولی‌معمولا فعالیت‌تیروئید طبیعی باقی مانده وبدین‌ترتیب پرکاری یاکم‌کاری تیروئید درکارنیست . معهذا در سنین بالاتر اغلب این زنان مبتلا ، میکزودم مختصری پیدا میکنند. بعضی‌ازاین‌بیماران مبتلا به‌گواتر ممکن‌است دچار پرکاری‌غده شوندزیرا نشان داده شده است‌که هیپرتروئیدی درمناطق‌گواتر آندمیك شایع‌تراست.

پیشگیری : درصورتیکه کمبود ید در نـاحیه‌ای مسلم شده بـاشد ومطالعات‌جامع وجود هرنوع‌عامل‌گواترزای دیگر رانفی‌کرده باشد ، بهترین راه پیشگیری تجویز ید است واز این راه‌میتوان امکان هورمون سازی تیروئید را زیادتر کرد .

درمان : در درمـان‌گواتر آندمیك تجویز ید سبب میشود که گواتر کوچك ولی سفت شود . اگرگواتـر واضح وجود داشته باشد، تجویز ید حتی بمدت طولانی فقط درحدود ۱۶ درصد از موارد منجر به‌ازبین رفتن‌کامل‌گواتر میشود . در درمان‌گواتر آندمیك عصاره تیروئید از مدتها پیش بکار رفته وامروزه نیز در درمان‌گواترهای آندمیك داروی انتخابی است ونتایج‌آن بسیار خوب است . مقدار هورمون تیروئید باید باندازه‌ای باشدکه

بدون بـروز علائم مسمومیت تیروئیدی ، منجر به کوچك شدن گواتر شود. این مقدار در اشخاص مختلف متفاوت بوده ، ولی بطورمتوسط روزانه درحدود ۱۰۰ میلی گرم عصاره تیروئیدمیباشد. در مواردی که بعلت بزرگی غده علائم فشار دهنده شدید وجود داشته باشد، تنها راه درمان جراحی وبرداشتن غده تیروئیداست. منطقه‌ای را که نویسندگان این مقاله در آنجـا کمبود شدید ید وگواتر آندمیك پیدا کرده‌اند، قریه‌ایست ازتوابع استان سمنان که‌اکنون به شرح موقعیت آن می‌پردازیم(۶):

لاسجرد قریه‌ایست در ۳۵ کیلومتری غرب سمنان که در کنارجاده تهران وسمنان واقع‌شده است. درحدود ۳۰۰ خانوار (۱۵۰۰ تن) جمعیت دارد. دارای سه دبستان ابتدائی ، یك کودکستان ، یك درمانگاه روستائی، سپاه‌بهداشت وبرق وآب لوله‌کشی‌است. آب لاسجرد ازکوههای مشهور به‌چشمه‌کوه که در ۶ کیلو متری شمال آن واقع شده است ، سرچشمه گرفته و توسط جوی‌آبی‌بیك منبع غیر بهداشتی هم سطح زمین که دارای یك فیلتر است جاری شده واز آنجـا توسط لولـه ایرانیت در دهکده پخش میشود . فشار آب درسطح چشمه زیاد بوده ولی بعلت اینکه درطول مسیر ۶ کیلومتری‌اش ازجوئی که فاقد کانال میباشد عبور میکندمقدار زیادی‌ازآن در زمین گچ‌دارلاسجرد فرومیرود وشاید هم‌مقداری املاح گواتروژن باخود شسته و به‌منبع آب میآورد . محصولات کشاورزی لاسجرد عبـارتند از : گندم ـ جو - پنبه - خربزه ـ انار ـ پیاز وچغندر . بامشاهده چند مورد گواتر ساده در قریه‌به معاینه کلیه شاگردان دبستانها و کودکستان لاسجرد که در گروه سنی ۶ تا ۱۲ ساله قرار داشتند، اقدام گردید(جدول۱).

پس از معاینات دربیش از ۵۰ درصد موارد وجود گواتر اندمیك ثابت شد . سپس از آب داخل منبع وقبل از ورود به‌منبع نمونه برداری بعمل آمد و برای تعیین مقدار ید واملاح ید دار بـه اداره کل آزمایشگاههای وزارت بهداری و بهزیستی ارسال شد وآن‌آزمایشگاه درجواب، فقدان‌کامل ید واملاح یددار را دردو نمونه‌ارسالی‌تأیید کرد. بعقیده نویسندگان‌این‌مقاله وجود گواتر در این منطقه تنها بعلت‌کمبود ید نبوده، بلکه عوامل دیگری از قبیل مواد گواتروژن (پیاز ـ کلم ـ چغندر) وشاید اختلال‌خفیف آنزیمی نیز در پیدایش آن دخـالت داشته بـاشد . بـاهمکاری آزمایشگاه وزارت بهداری برای درمـان بیمـاران از محلول لوگل بمقدار دوتاسه قطره برای هر کیلو وزن در روز استفاده گردید که‌همراه باتغذیه رایگان به‌تمام‌شاگردان خورانده‌میشد. در مدت سه ماهی که در درمانگاه لاسجرد بیماران کنترل شدند علائم‌بالینی هیپوتیروئیدی درمبتلایان‌به‌گواتر دیده نشدوامیدوار است که بادرمان پیشگیری که‌شروع‌شده وباتحویل منبع آب جدید بهداشتی که عملیـات ساختمان‌آن تقریباً تمام شده است، ید در منبع آب ریخته ودرمان‌کامل گواتر دراین منطقه انجام شود .

درخاتمه از همکاریهای خانمها : احمدی ادب - رستمی- مشفق وآقای عباس طاهریـان کمك پزشك مرکز بهداشتی ودرمـانی لاسجرد که درتهیه این‌مقاله همکاری نموده‌اند، تشکر مینماید.از هادی‌هاشمی که در،ماشین‌نویسی‌وتنظیم این گزارش کمال همکاری را کرده است ، تشکر میشود .

جدول‌شماره ۱ـ تعداد افراد مبتلا به‌گواتراز هردوجنس‌را نشان‌میدهد

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

REFERENCES :

1- Buttfield, 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.

۵ـ دکتر داریوش سامی ـ بیماریهای متابولیك و غدد مترشحهٔ داخلی، صفحه ۲۱۲ ـ ۲۶۲ ، سال ۱۳۴۹.

۶ـ مشاهدات وتجربیات شخصی در منطقه لاسجرد.