

بررسی گواتر در اطراف اصفهان*

دکتر مسیح‌الله امیرلوحی**

مهندس محمد رضا شاه منصورى**

خلاصه:

در بررسی گواتر اندمیک و ارتباط آن با وجود درآب آشامیدنی در اطراف اصفهان که در مناطق مبارکه لنجان و نجف‌آباد انجام گردید گروه دانش‌آموزان مدارس بین ۶ - ۱۸ سال از نظر بزرگی تیروئید مورد معاینه قرار گرفتند.

از ۲۴۵۷۶ نفر کل جمعیت که در این گروه سنی بودند در حدود ۳۰ درصد آنها مورد معاینه کلینیکی قرار گرفتند، میزان شیوع گواتر در گروه سنی ۶ - ۱۸ سال در منطقه مبارکه ۳/۰۳ درصد و در منطقه نجف‌آباد ۱۱/۱ درصد مشاهده گردید.

بطور کلی شیوع درجات مختلف بزرگی تیروئید بین دانش‌آموزان نجف‌آباد بیش از مبارکه و در گروه دختران بیش از پسران بود.

مقدار ید موجود در آب نجف‌آباد کمتر از مبارکه در حالیکه میزان املاح کلیم و منیزیم آن افزایش نشان میداد بنظر میرسد که افزایش نسبی املاح کلسیم و منیزیم در آب آشامیدنی نجف‌آباد توانسته است با ایجاد اختلال در جذب ید در شیوع بیشتر گواتر اندمیک در این منطقه مؤثر باشد.

مقدمه:

در بررسی گواتر ممکن است با انواع مختلف بزرگی غده تیروئید مواجه شویم، گواترها

* در تهیه این مقاله از طرح پژوهشی شماره ۳۵۰۰۱ دانشگاه اصفهان استفاده شده است.

** - گروه بهداشت دانشکده پزشکی - دانشگاه اصفهان.

جدول شماره ۱ - نشان دهنده میزان شیوع درجات مختلف بزرگی تیروئید به تفکیک سن و جنس در سنین ۶ - ۱۲ و ۱۳ - ۱۸ سال در دختران و پسران مبارکه میباشد بطوریکه ملاحظه میشود گواتر درجه ۱ در تمام گروهها نسبتاً شایع ، گواتر درجه ۲ بمیزان خیلی کمتر و بطور کلی گواتر درجه ۳ دیده نشد .

جدول ۲ - میزان بیماران مبتلا به گواتر آندمیک در هر گروه سنی به تفکیک جنس در مبارکه

جنس	سن	جمعیت کل	درصد	درصد بیماران گواتری *	درصد اصلاح شده **
مرد	۶ - ۱۲	۱۴۵۳	۵۷	۶/۳۳	۲/۶
	۱۳ - ۱۸	۱۰۸۱	۴۳	۴/۹۴	۲/۱۲
	۱۸ - ۶	۲۵۳۴	۱۰۰		۵/۷۲
زن	۶ - ۱۲	۱۴۹۵	۵۶	۴/۳	۲/۴
	۱۳ - ۱۸	۱۱۷۰	۴۴	۸/۹۸	۳/۹۵
	۱۸ - ۶	۲۶۶۵	۱۰۰		۶/۳۵
کل		۵۸۹۹			۶/۰۳

* - درصد موارد بزرگی غده تیروئید در معاینه شدگان از رابطه موارد گواتری تقسیم بر تعداد معاینه شده ضرب درصد بدست آمده است .

** - درصد معاینه شده ستون ۳ ضرب در موارد گواتری تقسیم بر ۱۰۰ بدست آمده است .

بررسی گواتر در اطراف اصفهان

در ستون آخر Weighted Percentage نسبت کلی موارد گواتر در هر گروه سنی دختر و پسر دیده میشود و همانطوریکه ملاحظه میگردد رابطه نسبت کلی بزرگی غده تیروئید (درصد اصلاح شده) در جمعیت کل $6/03$ بدست آمده است.

مقدار متوسط ید موجود در آب آشامیدنی مبارکه $11/5 = I$ میکروگرم در لیتر که تقریباً در حد طبیعی میباشد، کلسیم برابر 80 میلی گرم در لیتر و منیزیم برابر 29 میلی گرم در لیتر آب بدست آمد.

جدول شماره ۳ - میزان شیوع درجات مختلف بزرگی غده تیروئید به تفکیک سن و جنس در دانش آموزان نجف آباد. در این جدول شیوع بزرگی غده تیروئید در کودکان مدارس در سنین ۱۲ - ۱۸ و ۶ - ۱۳ سال در دختران و پسران دیده میشود.

تمام موارد مثبت	درجه گواتر			تمام موارد معاینه شده	کل جمعیت	سن	جنس
	۳	۲	۱				
۱۵۴	۰	۵	۱۴۹	۱۳۶۶	۵۷۵۰	۱۲-۶	مرد
۱۰۶	۰	۴	۱۰۲	۱۲۹۳	۴۴۴۴	۱۸-۱۳	مرد
۱۶۷	۰	۶	۱۶۱	۱۲۰۴	۵۲۷۸	۱۲-۶	زن
۱۰۵	۲	۵	۹۸	۹۳۴	۴۹۰۵	۱۸-۱۳	جمع
۵۳۲	۲	۲۰	۵۱۰	۴۷۹۷	۱۹۳۷۷	۱۸-۶	جمع

همانطوریکه ملاحظه میشود گواتر درجه (۱) در همه گروهها شایع ، گواتر درجه (۲) نسبت به دانشآموزان مبارکه شایعتر و تعداد ۲ مورد نیز گواتر درجه (۳) در گروه سنی ۱۸ - ۱۳ سال دختران دیده میشود .

جدول ۴ - میزان مبتلایان به گواتر آندمیک در هر گروه سنی به تفکیک جنس در نجفآباد را نشان میدهد .

جنس	سن	جمعیت کل	درصد	درصد مبتلایان گواتری	درصد اصلاح شده
مرد	۱۲-۶	۵۲۵۰	۵۶	۱۱/۲	۶/۲۷
	۱۸-۱۳	۴۲۴۴	۴۴	۸/۲	۳/۶
	۱۸-۶	۱۰۱۹۴	۱۰۰		۹/۸
زن	۱۲-۶	۵۲۷۸	۵۷	۱۳/۸	۷/۸
	۱۸-۱۳	۳۹۰۵	۴۳	۱۱/۲	۴/۸
	۱۸-۶	۹۱۸۳	۱۰۰		۱۲/۷
کل		۱۹۳۷۷			۱۱/۱

در این جدول درصد کل افراد در هر گروه سنی بتفکیک جنس، درصد موارد بزرگی غده تیروئید در معاینه شدگان و بالاخره Weighted Percentagel یا نسبت موارد گواتر در کل هر گروه سنی دختر و پسر دیده میشود.

نسبت کلی بزرگی غده تیروئید در جمعیت کل ۱۱/۱ درصد بدست آمده است. در آزمایش آب آشامیدنی میزان متوسط پید موجود در آب نجف آباد $I = 9$ میکروگرم در لیتر کلسیم برابر ۱۰۵ میلی گرم در لیتر و منیزیم برابر ۴۵ میلی گرم در لیتر بدست آمده است. مقادیر کمتر از منطقه مبارکه در حالیکه املاح محلول کلسیم و منیزیم افزایش نسبی بیشتری را نشان میدهد.

بحث :

مطالعه مقدماتی در دانش آموزان مدارس ۶ - ۱۸ ساله در منطقه مبارکه و نجف آباد انجام شد. نتایج بدست آمده در این نمونه نشان میدهد که از کل گروه سنی ۱ - ۶ سال تعیین تعداد ۵۱۹۹ نفر در مبارکه تعداد ۲۷۷۸ آنها مورد معاینه قرار گرفتند درصد ابتلاء به بیماری گواتر در مردان به نسبت ۵/۷۲ درصد و در زنان به نسبت ۶/۳۵ درصد وجود دارد. درصد ابتلا در نمونه مطالعه شده ابتلاء زنان را بیشتر از مردان نشان میدهد ولی انجام آزمون Z برای مقایسه نسبتها اختلاف معنی داری از نظر آماری نشان نمیدهد. نسبت درصد ابتلا در نمونه مطالعه شده در مبارکه ۶/۰۳ درصد و حدود اعتماد این نسبت در سطح ۹۹ درصد بین ۷/۴۵ تا ۵/۱۵ درصد در گروه مطالعه شده مبارکه میباشد.

نتایج بدست آمده در این نمونه در منطقه نجف آباد نشان میدهد که در گروه سنی ۱۸ - ۶ سال که ۱۹۳۷۷ نفر میباشند و تعداد ۴۷۹۷ نفر آنها معاینه شده اند. درصد ابتلا به بزرگی غده تیروئید در مردان به نسبت ۹/۸ درصد و این نسبت برای زنان ۱۲/۷ درصد میباشد.

نسبت درصد ابتلا در کل زن و مردها ۱۱/۱ درصد بوده است و حدود اعتماد این نسبت در جامعه کل نجف آباد در سطح ۹۹ درصد بین ۱۰ تا ۱۲/۲ درصد میباشد ($P = 01$) نسبت ابتلا در نمونه مطالعه شده در زنهای بیش از مردان و با انجام آزمون Z برای مقایسه نسبتها این اختلاف از نظر آماری با بیشتر از ۹۹/۷ درصد اعتماد معنی دار است ($P < 003$) و نشان میدهد که در نجف آباد زنان با اختلاف معنی داری بیشتر از مردان باین بیماری مبتلا شده شده اند و همچنانکه در جدول (۳) نشان داده شده است شیوع درجه ۲ گواتر بمیزان قابل ملاحظه ای زیادتر و اختصاصاً در گروه ۱۸ - ۱۳ ساله مواردی از گروه درجه ۳

نیز مشاهده گردیده است. مقایسه نسبت درصد ابتلا در نمونه‌های مطالعه شده در نجف‌آباد (۱۱/۱ درصد) و مبارکه (۶/۳۵ درصد) نشان می‌دهد که اختلاف بین نسبتها از نظر آماری معنی‌دار است $Z = ۶/۹۶$

نظر به توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی که میزان شیوع بیش از ۵ درصد را معنی‌دار و بیش از ده درصد را یک مشکل بهداشت عمومی اعلام نموده است (۱).

نسبت گواتر در این منطقه حدود ۲ برابر حد معنی‌دار بوده و با در نظر گرفتن ارقام این مطالعه بنظر میرسد گواتر آندمیک بعنوان یک مسئله بهداشتی این منطقه باید بحساب آورده شود. از آنجا که میزان ید موجود در آب این منطقه کمی کمتر از حد طبیعی (ده میکروگرم در لیتر) است و میزان سختی آب بطور نسبی افزایش نشان میدهد بنظر میرسد کم شدن ید از یکطرف و وجود سختی نسبتاً زیاد از حد آب از طرف دیگر توانسته است در بروز بیماری موثر باشد.

مطالعات دیگری که در این زمینه انجام شده این فرضیه را مورد تأیید قرار داده که سختی آب خصوصاً "افزایش املاح کلسیم ممکن است از طریق تاثیر روی خاک و کلسیم موجود در مواد غذایی در اتیلوژی گواتر آندمیک موثر باشد، مطالعات ذکر شده بوسیله U. Nwokolo در زامبیا در سال (۱۹۷۴).

Katalymov (۱۹۶۰) Taylor (۱۹۵۴) Hellwing (۱۹۳۴) نشان

داده است که املاح کلسیم خاک باعث کاهش جذب ید در نباتات میشود Zyrin در ۱۹۶۷ نشان داده است که افزایش املاح کلسیم خاک سبب از بین بردن تحریک ید در خاک و جذب ید بوسیله گیاهان میگردد (۵). علاوه بر این تحقیق درباره بسیاری عوامل دیگر که ممکن است سبب بروز این بیماری شوند باید انجام گردد مانند عوامل گواتروژن در رژیم‌های غذایی مانند کلم، شلغم، لوبیا، اسفناج و همچنین گیاهان خاص منطقه‌ای که میتواند باعث افزایش مواد گواتروژن در شیر گاو و دیگر حیوانات شیرده شود بعلاوه عوامل عفونی و باکتری‌های گواتروژن در آب تاثیر عامل ارث و بررسی وجود این بیماری در نزد والدین افراد مبتلا هر یک جداگانه باید مورد تحقیق قرار گیرند (۶)

پیشنهادهات :

۱ - بررسی انجام شده بعلت اشکالات فراوان نظیر منابع مالی محدود، کمبود پرسنل فقط محدود به مناطق ذکر شده است و نظر به تنوع عوامل اقلیمی در ایران بمنظور بدست آوردن اطلاعات دقیقتر درباره میزان شیوع گواتر آندمیک باید مقامات علمی بهداشتی هر منطقه با در نظر گرفتن شرایط جغرافیائی و عوامل دیگر موثر در ایجاد گواتر این گونه مطالعات را در تمام نقاط ایران گسترش دهند.

۲ - نظر به اهمیت موضوع از لحاظ بهداشت و سلامتی ساکنین منطقه مورد بررسی پیشنهاد میگردد، مطالعات بیشتری با توجه به دیگر عوامل موثر در پیدایش گواتر آندمیک صورت گیرد.

۳ - بدیهی است چنانچه مطالعات تکمیلکننده دیگر موید شیوع آندمیک در منطقه باشد پیشنهاد میگردد بمنظور کنترل و پیشگیری بیماری اقدامات اجرائی نظیر ید به نمک خوراکی، گرفتن سختی آب در حد امکان اضافه نمودن ترکیبات ید همراه با کودهای کشاورزی انجام شود.

۴ - در مناطقی که گواتر آندمیک بمقدار بیش از حد معنی دار شیوع دارد آموزش همگانی داده شود تا از طریق جلوگیری از مصرف مواد غذائی گواترزا و افزایش مصرف غذاهای حاوی ید و شناخت علل بروز بیماری از شیوع بیشتر بیماری جلوگیری بعمل آید.

REFERENCES

1. Perez, M.D., S. Scrimshaw (1960), Technique of Endemic Goitre Surveys W.H.O. Publication P. 369 - 383.
2. M.B. Mashayekhi, (1960) Prevalence and Geographical Distribution of Endemic Goitre W,H.O. P. 153.
3. Dr. R.L. Byyny, (1975) Disease of Thiroid in South of Iran Pahlavi Medical Journal P. 1-11, January.
4. Standard Method for the Examination of Water and Waste Water Thirteenth Edition 1971, A.P.H.A., A.W.W.A., WPCF.
5. U. Nwokold, (1974) Endemic Goitre in Zambia, the Journal of Tropical Medicine and Hygiene P. 233 - 238, Vol. 77 No. 10.
6. G. Melvyn Howe, and John A. Loraine William Heinemann, Environ mental Medicine Medical Book Chapter 12 P. 154-165.
7. Connolly, R.I., Vidor, G.I. and Stewart, J.C. (1970). Increase in thyrotoxicosis in endemic goitre area after iodination of bread. Lancet. I, 500.

8. Delange, F. and Ermans, A.M. (1971), Further studies on endemic cretinism in Central Africa. *Hormone and Metabolic Research* 3, 431.
9. *British Medical Journal* - Editorial (1957) Goitre caused by cobalt. *Brit. Med. J.*, 1, 1293.
10. Hetzel, B.S. and Pharoah, P.O.D. (1971) Endemic cretinism. Monograph Series No. 2, Institute of Human Biology, Papua, New Guinea.
11. McDougall, I.R. and Greig, W.R. (1971). Pathogenesis and treatment of thyrotoxicosis *Scot med. J.*, 16, 519.
12. McGirr, E.M. and Greig W.R. (1968). Epidemiology of thyroid disease. *Proc. Roy. Soc. Med.*, 61, 385.
13. Smithers, D. (1970) *Tumours of the Thyroid Gland*. London and Edimbourgh, Livingstone.
14. Stanbury, J.B. (1971), Research and endemic goitre in Latin America. *WHO Chronicle*, 24, 537.
- ۱۵ - اسماعیل بیگی ، دکتر حسن (۱۳۴۸) ، تیروئید و بیماریهای آن ، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۱۶ - گزارش انستیتو تحقیقات تغذیه درباره بررسی گواتر آندمیک در مناطق مختلف ایران ۰۱۳۴۸
- ۱۷ - گزارش کمیته محققان انستیتو تحقیقات تغذیه به نظام پزشکی ایران مندرج در روزنامه انجمن پزشکان ایران تیرماه ۱۳۵۵.
- ۱۸ - سرشماری عمومی نفوس و مسکن آبان ماه ۱۳۴۵ مرکز آمار ایران.
- ۱۹ - فرهنگ آبادیهای کشور مرکز آمار ایران.