

## بررسی اپیدمیولوژیک گواتر در دهاقان: احتمال دخالت سایر عوامل گواتروژن در ایجاد گواتر

دکتر حسن رضوانیان<sup>(۱)</sup>

دکتر اشرف امین‌الرعایاء<sup>(۲)</sup> دکتر علی کچویی<sup>(۳)</sup> دکتر مسعود امینی<sup>(۴)</sup>

### خلاصه

در گزارش کمیته کشوری اختلالات ناشی از کمبود ید (IDD) Iodine deficiency disorders شیوع گواتر در استان اصفهان بیش از ۷۰٪ در سال ۱۳۶۸ برآورد شده است با تولید و توزیع مؤثر نمک یددار در استان اصفهان، جهت ارزیابی اهداف کمیته کشوری، برآن شدیم که ۷ سال پس از اجرای موفق یددار کردن نمک، شیوع گواتر و میزان دریافت ید رژیم غذایی را در سال ۱۳۷۵ در دهاقان، یکی از بخش‌های کوهستانی استان اصفهان بررسی نماییم. بدین منظور ۸۴۲ دانش‌آموز پسر و دختر ۶-۱۸ ساله به طور تصادفی انتخاب و Staging گواتر و اندازه‌گیری همزمان ید ادرار در کلیه دانش‌آموزان به عمل آمد. ۸۴٪۶ دانش‌آموزان مبتلا به گواتر بودند شیوع گواتر در دختران ۸۵٪۶ و در پسران ۸۲٪۸ بود. شایعترین درجه گواتر به ترتیب Ia, II, Ib بوده است. ۱۵٪۲ دانش‌آموزان دچار درجات مختلف کمبود ید بودند و فقط ۴٪۴ دانش‌آموزان کمبود شدید ید کمتر از (2mg/dl) داشتند. ۸۴٪۶ دانش‌آموزان با میزان ید کافی بیش از (5mg/dl) گواتر داشتند. این بررسی شیوع گواتر را در حد هیپراندمیک بین دانش‌آموزان منطقه دهاقان اصفهان علیرغم دریافت ید کافی نشان می‌دهد و دخالت سایر عوامل گواتروژن را خاطر نشان می‌سازد. تعمیم اینگونه مطالعات در سایر مناطق می‌تواند زمینه‌ساز کشف سایر عوامل گواتروژن و اقدامات سریع برای پیشگیری و درمان این مشکل عمده بهداشتی درمانی کشور باشد.

کلمات کلیدی: کمبود ید، گواتر، عوامل گواتروژن

- ۱- استادیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- ۲- استادیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- ۳- استادیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- ۴- دانشیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه

ایران به عنوان کشوری که در بسیاری از مناطق آن گواتر آندمیک وجود دارد شناخته شده است (۱). بررسی‌های مختلفی که قبلاً انجام گرفته است نشان می‌دهد که کمبود ید دریافتی، عامل اصلی گواتر در ایران می‌باشد (۲ و ۳). یکی از عمده‌ترین اهداف برنامه‌های بهداشت جهانی در مناطق مختلف این است که تا سال ۲۰۰۰ شیوع گواتر را در مناطق آندمیک به ۱۰٪ یا کمتر برساند (۴). با تشکیل کمیته کشوری IDD و توزیع نمک یددار از سال ۱۳۶۸ در کشورمان، یک برنامه موفق سراسری برای کنترل IDD اجرا شده است از اهداف کمیته کشوری IDD کاستن شیوع گواتر به کمتر از ۵٪ در کودکان ۱۰-۸ ساله تا سال ۱۳۷۹ است. در گزارش کمیته کشوری شیوع گواتر در استان اصفهان بیش از ۷۰٪ در سال ۱۳۶۸ گزارش شده است (۵). بر این اساس جهت ارزیابی اهداف کمیته کشوری IDD بر آن شدیم که شیوع گواتر و میزان دریافت ید رژیم غذایی را هفت سال پس از توزیع موفق نمک یددار در یکی از مناطق کوهستانی استان اصفهان بررسی نمائیم.

روش بررسی

دهاقان یکی از بخش‌های شهرستان شهرضا و جزء منطقه جغرافیایی سمیرم از مناطق کوهستانی استان اصفهان است که به عنوان محل بررسی انتخاب شد. تعداد ۸۴۲ دانش‌آموز پسر و دختر ۶-۱۸ ساله از سه مقطع دبستان، راهنمایی و دبیرستان به طور تصادفی انتخاب و Staging گواتر براساس طبقه‌بندی WHO توسط متخصص غدد انجام شد. همزمان یک نمونه ادرار صبح جهت تعیین میانگین ید ادرار از کلیه دانش‌آموزان گرفته شد و ید ادرار به طریقه کالریمتری اندازه‌گیری شد. میانگین ید ادرار بیش از 5mg/dl به منزله وجود ید کافی، 3.5-5mg/dl کمبود خفیف ید، 2-3.5mg/dl کمبود متوسط ید کمتر از 2 mg/dl کمبود شدید ید در نظر گرفته شد. کلیه دانش‌آموزان از سال ۱۳۶۸ تا کنون تنها از نمک یددار بعنوان نمک مصرفی استفاده می‌کنند.

آنالیز آماری:

برای تعیین نتایج شیوع گواتر و وضعیت ید ادرار به تمامی افراد ۶-۱۸ ساله دهاقان از تعیین فاصله اطمینان

(Confidence Interval) برای میانگین جامعه استفاده شده است. برای تعیین رابطه بین درجات مختلف کمبود ید و مراحل مختلف گواتر از آزمون Chi Square و برای تعیین شدت همبستگی Spearman Correlation Coefficient Test استفاده شده است و  $P < 0.05$  معنی‌دار تلقی شده است.

نتایج

۱- شیوع گواتر: شیوع گواتر براساس گروه‌های سنی مختلف در نمودار ۱ نشان داده شده است. شیوع گواتر در کلیه دانش‌آموزان ۸۴/۶٪، در گروه سنی ۶-۱۰ ساله ۸۴/۳٪، در گروه سنی ۱۱-۱۴ ساله ۸۵٪ و در گروه سنی ۱۵-۱۸ ساله ۸۵/۳٪ بود. شایع‌ترین درجه گواتر به ترتیب Ia, II, Ib بوده است. شیوع گواتر در دختران ۸۵/۶٪ و در پسران ۸۲/۸٪ بود.  $CI = \%۸۲- \%۸۶$  (%۹۵).

۲- اندازه‌گیری ید: میانگین ید ادرار براساس mg/dl در گروه‌های سنی مختلف در نمودار ۲ نشان داده شده است. در بین کلیه دانش‌آموزان ۱۵/۲٪ دچار درجات مختلف کمبود ید و ۸۴/۸٪ دارای ید کافی بودند و فقط ۴/۴٪ دانش‌آموزان کمبود شدید ید داشتند. شیوع درجات مختلف کمبود ید در گروه سنی ۶-۱۰ ساله ۱۸/۲٪، در گروه سنی ۱۱-۱۴ ساله ۱۲/۲٪، در گروه سنی ۱۵-۱۸ ساله ۴٪ بود. شایع‌ترین درجه کمبود ید، کمبود خفیف ید بوده است.  $CI = \%۱۴- \%۱۶$  (%۹۵).

۳- شدت کمبود ید و ارتباط آن با مراحل مختلف گواتر: شدت کمبود ید و ارتباط آن با مراحل مختلف گواتر در کلیه دانش‌آموزان در نمودار ۳ نشان داده شده است. در دانش‌آموزان با کمبود شدید ید کمتر از (2mg/dl) ۸/۱٪ گواتر ندارند و گواتر Stage II با فراگیری ۳۷/۸٪ بالاترین شیوع را دارد. در دانش‌آموزان با میزان ید کافی بیش از (5mg/dl) ۸۴/۶٪ گواتر دارند و شایع‌ترین درجه گواتر به ترتیب Ia, II, Ib بوده است. همانگونه که در نمودار ۴ نشان داده شده است در بین کلیه دانش‌آموزان مورد بررسی، ۸۴/۶٪ دانش‌آموزانی که کمبود ید

ندارند مبتلا به درجات مختلف گواتر هستند.  $(P=NS, r = -0/02)$

بحث

در این پژوهش شیوع گواتر و بررسی وضعیت ید ادرار در یکی از بخش‌های کوهستانی استان اصفهان مورد بررسی قرار گرفت. مهمترین یافته این بررسی شیوع گواتر در حد هیپرتاندمیک علیرغم دریافت ید کافی می‌باشد. با تلاش کمیته کشوری IDD و فراهم آمدن امکانات و تسهیلات لازم برای تهیه و توزیع نمک یددار و کنترل کمی و کیفی این نمک‌ها، درصد خانوارهایی که به طور مرتب از نمک یددار مصرف می‌کنند در حال فزونی است. براساس آمار موجود در مرکز بهداشت استان اصفهان درصد مصرف نمک یددار استان ۸۹٪ و در دهاقان ۸۵٪ است و به این ترتیب هدف اول کمیته کشوری که افزایش درصد خانوارهایی که به طور مرتب از نمک یددار استفاده می‌کنند حداقل به میزان ۹۰٪ تا سال ۱۳۷۹ می‌باشد در حال حاضر یعنی ۴ سال قبل از اتمام برنامه محقق شده است که مژگون تلاش همه دست‌اندرکاران این امر خطیر است ولی هدف دوم این کمیته که کاستن از میزان شیوع گواتر به کمتر از ۵٪ در کودکان ۸-۱۰ ساله تا سال ۱۳۷۹ است محقق نشده است. در مطالعه حاضر شیوع گواتر در دانش‌آموزان ۶-۱۰ ساله دهاقان ۸۴/۳٪ بود. حال آن‌که ۸۱/۸٪ از این دانش‌آموزان ید کافی دریافت نموده‌اند ید ادرار بیش از (5mg/dl) که دخالت سایر

عوامل گواتروژن را خاطر نشان می‌سازد. از آنجا که بعضی از مطالعات حاکی از ارتباط بین کالری دریافتی و شیوع گواتر (۶ و ۷) و همچنین عوامل و کمبودهای تغذیه‌ای یا شیوع گواتر (۱۳-۸) می‌باشد مطالعه دیگری در دست اجراست که تصویری از چگونگی دریافت مواد مغذی در بین خانوارهای مورد بررسی بدست آید. کمبود سلنیوم (۱۴) و مسمومیت با تیوسیانات (۱۵) نیز در برخی مناطق به عنوان عوامل گواتروژن گزارش شده است که توجه جدی پژوهشگران و مسئولین امر در جهت فراهم کردن تسهیلات لازم برای بررسی این عوامل را می‌طلبد. تعمیم اینگونه مطالعات در سایر مناطق کشور ۷ سال پس از اجرای موفق تهیه و توزیع نمک یددار بخصوص در مناطقی که آمپول ید روغنی جهت پیشگیری از کمبود ید تزریق شده است و بالطبع اطمینان بیشتری به فراهم بودن ید وجود دارد می‌تواند زمینه‌ساز کشف سایر عوامل گواتروژن و اقدامات سریع برای پیشگیری و درمان این معضل عمده بهداشتی درمانی کشور باشد.

References

1. Emami A, Shahbazi H, Sabzevari M, et al: Goiter in Iran. *Am. J Clin. Nutr.* 22: 1584- 1588, 1967.
- 2- عزیزی ف و همکاران، «بررسی گواتر در شهریار». مجله دانشکده پزشکی دانشگاه شهید بهشتی، سال نهم، شماره دوم، صفحات ۷۵-۸۴، سال ۱۳۶۴.
- 3- عزیزی ف و همکاران، «بررسی گواتر در شرق تهران». مجله دانشکده پزشکی دانشگاه شهید بهشتی، سال یازدهم، شماره‌های ۱ و ۲، صفحه ۴۱، سال ۱۳۶۶.
4. Paul S: Lessons of India's goiter control program *World Health Forum* 7: 39, 1986.
5. Azizi F, Kimiagar M, Nafarabadi M, Yassai M: Current status of Iodine deficiency in the Islamic Republic of Iran. *EMR Health serv'J.* 8: 23-27, 1990.
6. Ferro - Luzzi A et al: A study on Iodine nutrition in Peruvian highlands. *NUTR Rep intern* 4: 3,

- 127-137, 1971.
7. Kisrieva MA, Nurmagonaeva PS : Endemic goiter and diet of the population of Dagestan, *Nutr Abst Rev Ser A*. 42: 2 , 183, 1977.
8. Doveri F et al: Endemic goiter in the province of pisa : Epidemiological aspects and methods of research, *Nutr Abst Rev Ser A*. 53: 8, 781,1983.
9. Schmid M et al: Iodine deficiency is still endemic in switzerland. *Nutr Abst Rev Ser A*. 53:5:459, 1983.
10. Pimston B et al: TSH response to synthetic TRH in human proteincalorie malnutrition. *J Clin Endo Metab* 36 : 4, 779 - 783, 1973 .
11. Gaitan E, Merino H: Antigoiterogenic effect of casein. *Acta Endocri*. 83: 4 , 763- 771 , 1976 .
12. Ingenbleek Y, Visscher MDE : Hormonal and nutritional status: Critical conditions for endemic goiter epidemiology *Metabolism*, 28:1,9-19,1979.
13. Osman AK, Fatah A: Factors other than Iodine deficiency contributing to the endemicity of goiter in Darfor province,Sudan.*J Hum Nutr*,4:302-309, 1981.
14. Goyens P, Goldstein J, Nesombola B, Vis H, Dumont JE: Selenium deficiency as a possible factor in the pathogenesis of myxedematous endemic cretinism. *Acta Endocrinol*, 114: 497-502, 1987.
15. Dumont JE, Ermans Am, Bastienne PE : thyroid function in a goiter endemic mechanism of thyroid failure in the Uele endemic cretins. *J Clin endo metab*, 23 : 847-860, 1963 .