CASE REPORT

Unilateral Graves' Disease: A Rare Cause of Hyperthyroidism

Roya Shirzad

Assistant Professor, Department of Internal Medicine, Diabetes Research Center, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received May 25 17, 2026; Accepted August 17, 2026)

Abstract

Background and purpose: Graves' disease is the most common cause of hyperthyroidism and typically presents with diffuse, bilateral involvement of the thyroid gland. However, unilateral involvement is extremely rare, and its atypical presentation can make diagnosis challenging, requiring careful clinical and imaging evaluation. This rare presentation highlights the importance of diagnostic accuracy and clinical vigilance.

Materials and methods: A 39-year-old woman presented to the endocrine clinic with typical symptoms of thyrotoxicosis, including sweating, palpitations, and heat intolerance. Physical examination revealed enlargement of the left thyroid lobe. Initial laboratory investigations showed suppressed thyroid-stimulating hormone (TSH) and elevated free thyroxine (T4), confirming hyperthyroidism. Thyroid ultrasonography demonstrated increased vascularity in the left lobe with no detectable nodules or other structural abnormalities. To further assess thyroid function, a 99mTc-pertechnetate thyroid scan was performed, revealing focal increased uptake in the left lobe, consistent with unilateral Graves' disease. The patient was subsequently started on methimazole therapy. During follow-up, her symptoms gradually improved, and after sixteen months, her clinical condition and laboratory findings remained stable.

Conclusion: Although Graves' disease classically presents with diffuse bilateral thyroid uptake, unilateral Graves' disease should be considered in patients with hyperthyroidism and thyroid asymmetry. Accurate diagnosis requires a combination of clinical findings, laboratory evaluation, and thyroid ultrasonography to exclude nodular or structural abnormalities, with confirmation by TSH receptor antibody testing when available. The underlying pathophysiology of this rare presentation remains unclear, but proposed mechanisms include differential expression of iodine transporter genes and an early stage of bilateral Graves' disease. Early recognition remains essential for appropriate management.

Keywords: Graves' disease, hyperthyroidism, unilateral Graves' diseas

J Mazandaran Univ Med Sci 2026; 36 (260): 229-233 (Persian).

Corresponding Author: Roya Shirzad - Diabetes Research Center, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences(E-mail: dr.shirzadroya@gmail.com.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

گزارش مورد

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و ششم شماره ۲۶۰ شهریور سال ۱۴۰۵ (۲۳۳-۲۲۹)

بیماری گریوز یکطرفه: یک علت بسیار غیرمعمول از هایپرتیروئیدیسم

رویا شیرزاد

چکیده

سابقه و هدف: بیماری گریوز شایع‌ترین علت پرکاری تیروئید است و معمولاً با درگیری منتشر و دوطرفه غده تیروئید تظاهر می‌یابد. با این حال، تظاهر یک‌طرفه این بیماری بسیار نادر و غیرمعمول است که تشخیص آن را دشوار ساخته و نیازمند ارزیابی دقیق بالینی و تصویربرداری است. این تظاهر غیرمعمول، اهمیت دقت تشخیصی و هوشیاری بالای پزشکان را برجسته می‌سازد.

مواد و روش ها: خانم ۳۹ ساله‌ای با علائم کلاسیک تیروتوکسیکوز شامل تعریق، تپش قلب و عدم تحمل گرما به کلینیک غدد مراجعه کرد. در معاینه، بزرگی لوب چپ تیروئید مشاهده شد. آزمایش‌های اولیه، TSH سرکوب‌شده و T4 آزاد بالا را نشان داد و پرکاری تیروئید را تأیید کرد. سونوگرافی تیروئید افزایش واسکولاریتی در لوب چپ را بدون ندول یا ضایعه ساختاری نشان داد. سپس اسکن تیروئید با تکنسیوم انجام شد و جذب موضعی افزایش‌یافته در لوب چپ را آشکار ساخت که با تشخیص گریوز یک‌طرفه همخوانی داشت. بیمار تحت درمان با متی‌مازول قرار گرفت. در پیگیری، علائم بیمار به‌تدریج بهبود یافت و پس از ۱۶ ماه، وضعیت بالینی و آزمایشگاهی وی پایدار باقی ماند.

استنتاج: اگرچه بیماری گریوز به‌طور کلاسیک با جذب منتشر دوطرفه تیروئید تظاهر می‌یابد، در بیماران مبتلا به پرکاری تیروئید همراه با عدم تقارن تیروئید باید گریوز یک‌طرفه را نیز در نظر داشت. تشخیص دقیق مستلزم یافته‌های بالینی، ارزیابی آزمایشگاهی، سونوگرافی برای رد ناهنجاری‌های ندولر یا ساختاری، و تأیید با آنتی‌بادی گیرنده TSH در صورت دسترسی است. پاتوفیزیولوژی این تظاهر نادر همچنان نامشخص است، اما سازوکارهایی مانند تفاوت در بیان ژن‌های انتقال‌دهنده ید یا مرحله ابتدایی بیماری دوطرفه مطرح شده‌اند. تشخیص زودهنگام برای درمان مناسب ضروری است.

واژه های کلیدی: بیماری گریوز، پرکاری تیروئید، بیماری گریوز یک‌طرفه

مقدمه

بیماری گریوز نخستین بار در سال ۱۸۳۵ توسط دکتر روبرت گریوز توصیف شد و به شایع‌ترین علت هایپرتیروئیدیسم است (۵۰-۸۰ درصد موارد)(۱). شیوع این بیماری در سنین ۴۰ تا ۶۰ سالگی بیشتر است و زنان نسبت به مردان درصد بیشتری از مبتلایان را تشکیل می‌دهند(۱) بیماران مبتلا به بیماری گریوز اغلب با علائم مرتبط با تیروتوکسیکوز و بزرگی منتشر تیروئید در معاینه مراجعه می‌کنند و در اسکن تیروئید نیز به‌طور تیپیک، جذب رادیواکتیو منتشر، یکنواخت و دوطرفه مشاهده می‌شود و درگیری یکطرفه لوب تیروییید در غده‌ای دولوبه ناشایع است.

مولف مسئول: رویا شیرزاد- ساری، گروه داخلی، مرکز تحقیقات دیابت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران E-mail: dr.shirzadroya@gmail.com

۱. استادیار غدد درون ریز و متابولیسم (بالغین)، گروه داخلی، مرکز تحقیقات دیابت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تاریخ دریافت : ۱۴۰۵/۳/۴ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۵/۳/۵ تاریخ تصویب : ۱۴۰۵/۵/۲۶

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

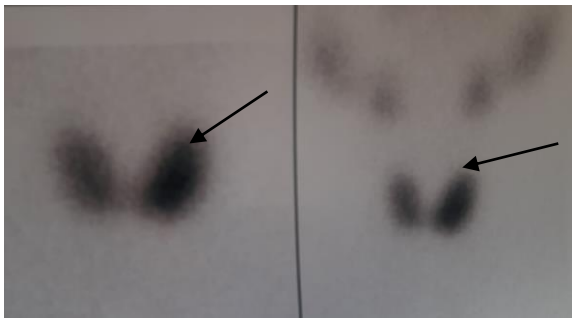
بیماری که در ادامه معرفی می‌شود، علائم بالینی و آزمایشگاهی سازگار با بیماری گریوز داشت؛ با این حال، در اسکن تیروئید، جذب در سمت چپ بیشتر از سمت راست بود. بیمار با تشخیص بیماری گریوز یک‌طرفه، تحت درمان با داروی ضدتیروئید قرار گرفت.

معرفی بیمار

خانم ۳۹ ساله با شکایت تعریق، تپش قلب و عدم تحمل گرما که از حدود ۳ ماه قبل شروع شده بود به کلینیک غدد مراجعه کرد. بیمار کاهش وزن را گزارش نمی‌کرد. سیکل قاعدگی وی منظم بود؛ باردار نبود و قصد بارداری نیز نداشت. وی سابقه بیماری تیروئید نداشت، اما وجود بیماری تیروئید را در بستگان درجه دوم خود (عمو و عمه) ذکر می‌کرد. بیمار داروی خاصی مصرف نمی‌کرد. در معاینه، نگاه خیره وجود داشت، اما پروپتوز مشاهده نشد. در معاینه تیروئید، افزایش اندازه لوب‌های تیروئید همراه با برجستگی واضح در سمت چپ، بدون اریتم یا تندرنس، مشاهده شد. علائم حیاتی پایدار بود و سمع قلب و ریه طبیعی بود. نتایج آزمایش‌های بیمار در جدول شماره ۱ ارائه شده است. با توجه به یافته‌های معاینه تیروئید و نتایج آزمایش‌ها، سونوگرافی و اسکن تیروئید درخواست شد.

در سونوگرافی تیروئید، افزایش اندازه تیروئید، به‌ویژه در سمت چپ گزارش شد؛ ابعاد لوب چپ ۴۳ × ۲۳ × ۱۹ میلی‌متر و ابعاد لوب راست ۴۱ × ۲۰ × ۱۷ میلی‌متر بود. همچنین، ضخامت ایستموس ۶/۶ میلی‌متر گزارش شد. ندولی مشاهده نشد. افزایش واسکولاریته، به‌ویژه در لوب چپ، نیز در سونوگرافی گزارش شد.

در اسکن تیروئید با تکنسیم، افزایش جذب یکنواخت در لوب چپ تیروئید مشاهده شد که به‌طور واضح بیشتر از لوب راست بود؛ بنابراین، تشخیص بیماری گریوز یک‌طرفه در لوب چپ (Unilateral Graves' disease of the left lobe) مطرح شد.



تصویر شماره ۱: ۲۰ دقیقه پس از تزریق وریدی ۲ میلی‌کوری ۹۹ mTc پرتکنئات، تصویربرداری از ناحیه قدامی گردن انجام شد. اسکن، بزرگی خفیف غده تیروئید را با توزیع نسبتاً یکنواخت ماده رادیواکتیو به خصوص در سمت چپ را نشان می‌دهد. فعالیت زمینه‌ای سمت راست نسبتا کاهش یافته است و احتمال بیماری گریوز یک‌طرفه در لوب چپ باید مدنظر قرار گیرد.

جدول شماره ۱: نتایج آزمایش‌های اولیه بیمار

پارامتر	نتیجه	محدوده طبیعی
WBC (گلبول‌های سفید)	۸۴۰۰	میکرولیتر ۴۰۰۰ - ۱۰۰۰۰
HB (هموگلوبین)	۱۲٫۳	گرم بر دسی‌لیتر ۱۲ - ۱۶
MCV (حجم متوسط گلبول قرمز)	۸۳	فمتولیتر ۸۰ - ۱۰۰
PLT (پلاکت‌ها)	۲۷۸۰۰۰	میکرولیتر ۱۴۵۰۰۰ - ۴۵۰۰۰۰
FBS (قند خون ناشتا)	۹۵	میلی‌گرم بر دسی‌لیتر ۷۰ - ۱۰۰
Ca (کلسیم)	۸٫۷	میلی‌گرم بر دسی‌لیتر ۸٫۵ - ۱۰٫۵
P (فسفر)	۳٫۱	میلی‌گرم بر دسی‌لیتر ۲٫۷ - ۵
AST	۲۱	واحد بر لیتر ۵ - ۴۱
ALT	۲۴	واحد بر لیتر ۵ - ۴۱
ALKP (آلکالین فسفاتاز)	۱۴۵	واحد بر لیتر ۸۰ - ۳۰۶
TSH	۰٫۰۲	میکروواحد بر میلی‌لیتر ۰٫۵ - ۴٫۵
Free T4	۲٫۱	نانوگرم بر دسی‌لیتر ۰٫۸ - ۱٫۸
T3	۱۴٫۳	پیکومول بر لیتر ۵ - ۱۴٫۵

جدول شماره ۲: نتایج آزمایش‌های دوره‌ای و روند پاسخ به درمان

پارامتر	محدوده طبیعی	وضعیت پایه	بعد از ۲ ماه	بعد از ۴ ماه	بعد از ۱۰ ماه	بعد از ۱۶ ماه
TSH (میکروواحد/میلی‌لیتر)	۰٫۵ - ۴٫۵	۰٫۰۲	۰٫۰۸	۴٫۸	۱٫۹	۲٫۲
Free T4 (نانوگرم/دسی‌لیتر)	۰٫۸ - ۱٫۸	۲٫۱	۱٫۸	۱٫۲	انجام نشده	انجام نشده
T3 (پیکومول/لیتر)	۵ - ۱۴٫۵	۱۴٫۳	۱۲٫۶	انجام نشده	انجام نشده	انجام نشده
TsHRAb (واحد بین المللی /لیتر)	۱٫۲۲ >	۱٫۴۷	انجام نشده	انجام نشده	انجام نشده	انجام نشده
Anti TPO	۳۴ >	۷۱	انجام نشده	انجام نشده	انجام نشده	انجام نشده

جهت بیمار درمان با متی مازول با دوز۱۵ میلی‌گرم روزانه شروع شد و بعد از ۸ هفته علائم بالینی و تست‌های تیروئیدی بیمار بهبود یافته و دوز اولیه متی مازول کاهش یافت. در ادامه پیگیری‌ها براساس نتایج آزمایشات تیروئیدی مجددا دوز متی مازول کاهش یافته و بعد از ۱۶ ماه بیمار روی دز متی مازول ۵ میلی‌گرم نصف قرص روزانه نگه داشته شد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

بحث

بیماری گریوز یک‌طرفه از نظر بالینی به صورت همان بیماری گریوز معمول تظاهر می کند ولی در سینتی گرافی،جذب به صورت یکطرفه در یک لوب تیروئید مشاهده می‌شود. پیش از تأیید تشخیص، باید وجود ندول‌ها یا کیست‌ها در سونوگرافی تیروئید رد شود. در موارد گزارش‌شده، درگیری لوب راست نسبت به لوب چپ شایع‌تر بوده است که ممکن است به بزرگ‌تر بودن لوب راست و درگیری شایع‌تر آن در بیماری ندولر مربوط باشد(۲).یکی از علل شناخته شده گریوز یک طرفه همی آژنزی تیروئید می باشد که یکی از فرم های بسیار ناشایع ناهنجاری مادرزادی تیروئیدی است که درآن یکی از لوبهای تیروئیدی تکامل نمی یابد، بیشتر این بیماران یوتیروئید و فاقد علائم بالینی هستند و این ناهنجاری معمولاً به‌صورت تصادفی، هنگام ارزیابی اختلالات عملکرد تیروئید یا شک به ساختار غیرطبیعی تیروئید، تشخیص داده می‌شود(۳). شایع‌ترین فرم هایپرتیروئیدی ناشی از گریوز یکطرفه مرتبط با همی آژنزی تیروئید است(۴).

در بررسی مطالعات مختلف، ۱۵ بیمار مبتلا به گریوز یک‌طرفه شناسایی شدند که ۴ بیمار درگیری سمت چپ و ۱۱ بیمار درگیری سمت راست داشتند. چهار بیمار مرد و ۱۱ بیمار زن بودند. سن بیماران بین ۱۸ تا ۶۳ سال بوده و بیشتر آنان در محدوده سنی ۴۰ تا ۶۰ سال قرار داشتند. بیماران براساس علائم بالینی، مثبت بودن آنتی بادی های گیرنده TSH و نتایج تصویربرداری تشخیص داده شده بودند.۲ بیمار تحت همی تیروئیدکتومی سمت راست قرار گرفتند(۵) و چند سال بعد، به علت افزایش فعالیت لوب چپ، دچار هایپرتیروئیدیسم شدند و تحت درمان با داروی آنتی تیرویید قرار گرفتند. ۱۳ بیمار نیز با داروهای ضدتیروئید درمان شدند که در نهایت، یک بیمار تحت درمان با ید رادیواکتیو برای کنترل بیماری قرار گرفت(۶).

علت دقیق گریوز با درگیری یکطرفه مشخص نیست. علاوه بر همی آژنزی تیروئید که قبلا توصیف شد،چندین احتمال برای توجیه درگیری یکطرفه تیروییدد در بیماری گریوز مطرح شده است: نخست اینکه گریوز یک‌طرفه ممکن است بخشی از مرحله اولیه بیماری گریوز دوطرفه باشد، همانطور که در دو مورد گزارش‌شده از گریوز یک‌طرفه که تحت همی‌تیروئیدکتومی قرار گرفته بودند بعدها افزایش فعالیت در لوب مقابل مشاهده شد. دوم، سابقه تیروئیدیت یک‌طرفه ممکن است با تخریب سلول‌های تیروئید، کاهش جذب رادیوایزوتوپ در یک لوب را توجیه کند. سوم، بیان متفاوت ژن ناقل هم‌انتقال‌دهنده سدیم–ید (sodium–iodide symporter; NIS) در دو لوب تیروئید ممکن است موجب عملکرد متفاوت بافت تیروئید در دو لوب و در نتیجه، اختلال جذب رادیوایزوتوپ شود. این ناقل مسئول انتقال ید به داخل سلول‌های تیروئید برای سنتز هورمون‌های تیروئیدی است (۷). چهارم، لوب راست تیروئید بزرگ‌تر است و به‌طور شایع‌تری دچار بیماری ندولر می‌شود (۲). در بیماران شناسایی شده اغلب بیماران (۱۱بیمار) درگیری سمت راست و مابقی (۴ بیمار) درگیری سمت چپ داشته اند(۸،۹،۱۰،۱۱). پنجمین مورد گزارش‌شده با درگیری لوب چپ باشد. از دیگر علل احتمالی می‌توان به سابقه همی‌تیروئیدکتومی یا گسترش یک ندول توکسیک در سراسر یک لوب تیروئید اشاره کرد.

ملاحظات اخلاقی: تأییدیه کمیته اخلاق با کد IR.MAZUMS.REC.1405.075 از دانشگاه علوم پزشکی مازندران اخذ شد. همچنین، رضایت آگاهانه کتبی از بیمار برای شرکت در مطالعه دریافت و محرمانگی اطلاعات وی حفظ شد.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از حمایت‌های دانشگاه علوم پزشکی مازندران و همکاری صمیمانه واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان رازی که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماییم.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

References

1- Girgis CM, Champion BL, Wall JR. Current concepts in Graves disease. Ther Adv Endocrinol Metab 2011;2(3):135-144 PMID: 23148179.

2- Bolognesi M, Rossi R. Unilateral Graves' disease. Thyroid 2006;16(5):493-495 PMID: 16756472.

3- Karabay N, Comlekci A, Serefettin Canda M, Bayraktar F. Degirmenci B. Thyroid hemiagenesis with multinodular goiter: a case report and review of the literature. Endocr J 2003;50(4):409-413 PMID: 14599114.

4- Ozaki O, Ito K, Mimura T, Sugino K, Kitamura Y, Iwabuchi H,etal. Hemiaplasia of the thyroid asso ciated with Graves' disease: report of three cases and a review of the literature. Surg Today 1994;24(2):164-169 PMID: 8054799.

5- Fadeyev VV. Review of American Thyroid Association guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis. Clin Exp Thyroidol 2017;13(3):45-56.

6- Sakata S, Fuwa Y, Goto S, Fukui M, Yuasa H, Takuno H, etal. Two cases of Graves' disease with presentation of unilateral diffuse uptake of radioisotopes. J Endocrinol Invest 1993;16(11):903-907 PMID: 8144868.

7- Dohan O, De la Vieja A, Carrasco N. Molecular study of the so dium–iodide symporter (NIS): a new field in thyroidology. Trends Endocrinol Metab 2000;11(3):99-105 PMID: 10707050.

8- Gratz S, Barth P, Arnold R, Behr TM. Graves' disease with unilateral radioisotope uptake. Nuklearmedizin 2004;43(5): N66-N68 PMID: 15536692.

9- Chen LC, Green JB. First reported case of unilateral Graves' disease in the left lobe of a bilobar thyroid gland. Thyroid 2011;21(6):683-686 PMID: 21563918.

10- Pande A, Aggarwal A, Wadhwa R. Unilateral Grave's disease: a rare variant. J Clin Diagnostic Res 2019;13(9): OD06-OD08.

11- Khaled A, Omar A. Unilateral Grave's disease in a Bilobar Thyroid Gland: A very unusual cause of hyperthyroidism. JCEM Case Reports 2023; 1(3).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]