دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تربت جام
مجله تحقیق و توسعه سلامت
دوره ۲ ،شماره ۴، زمستان ۱۴۰۳

مقایسه دو روش درمان جراحی و فرسایش با فرکانس رادیویی در درمان ندول‌های خوش‌خیم تیروئید

حجت ابراهیمی نیک(MD)[۱*]، حسین چگینی(MD)[۲]، هاله چهره گشا(MD)[۳]، بهاره شاطری (MD)[۴]

نامه به سردبیر

چکیده

ندول‌های خوش‌خیم تیروئید از شایع‌ترین اختلالات غدد درون‌ریز محسوب می‌شوند که می‌توانند باعث بروز علائم فشاری یا نگرانی‌های زیبایی‌شناختی شوند. دو رویکرد درمانی اصلی برای مدیریت این ندول‌ها شامل جراحی تیروئید و فرسایش با فرکانس رادیویی (Radiofrequency Ablation - RFA) است. جراحی به‌عنوان روش استاندارد، دارای اثربخشی بالا در برداشتن ندول‌های تیروئید می‌باشد، اما با خطرات بالقوه‌ای همچون عوارض بعد از عمل، بستری طولانی‌تر، و ایجاد جای زخم همراه است. در مقابل، RFA به‌عنوان یک روش کم‌تهاجمی، مزایایی از جمله کاهش خطر عوارض، حفظ عملکرد طبیعی تیروئید، دوره نقاهت کوتاه‌تر، و عدم ایجاد اسکار قابل توجه را ارائه می‌دهد. با توجه به شواهد موجود، RFA می‌تواند یک گزینه درمانی ایمن و مؤثر برای بیماران مبتلا به ندول‌های خوش‌خیم تیروئید باشد.

واژه‌های کلیدی: ندول‌های خوش‌خیم تیروئید، جراحی تیروئید، فرکانس رادیویی

***نویسنده مسئول:** حجت ابراهیمی نیک، استادیار رادیولوژی، گروه رادیولوژی مداخله‌ای و مرکز تحقیقات علوم پرتوشناسی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش.

تلفن تماس: ۰۲۱۹۱۰۰۲۲۴۶ E-mail: dr_ebrahiminik@yahoo.com

۱. استادیار، گروه رادیولوژی مداخله‌ای و مرکز تحقیقات علوم پرتوشناسی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش.
۲. متخصص رادیولوژی و فلوشیپ رادیولوژی مداخله ای، گروه رادیولوژی، مرکز سونوگرافی تیراد، تهران، ایران.
۳. استادیار، گروه غدد درون ریز و متابولیسم بالغین، بیمارستان حضرت رسول، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۴. استادیار، گروه بیماری های داخلی، بیمارستان حضرت رسول، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

دریافت:۱۴۰۳/۱۱/۱۲ اصلاح: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۷

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-15]

[DOI: 10.61186/jhrd.2.4.1]

مقدمه

بیماری ندولار تیروئید، یک یافته شایع در حوزه بالینی غدد درون‌ریز محسوب می‌شود (۱). مدیریت این ندول‌ها، به ویژه ندول‌های خوش‌خیم، نیازمند بررسی دقیق و انتخاب روش درمانی مناسب است. در این راستا، دو رویکرد درمانی عمده، جراحی و RFA مورد توجه قرار گرفته‌اند (۲). هدف از این مطالعه، مقایسه این دو روش درمانی از نظر رویکرد، میزان تهاجم، و پیامدهای بالینی است.

درمان جراحی ندول‌های خوش‌خیم تیروئید

جراحی تیروئیدکتومی جزئی یا کامل، مدت‌ها است که به عنوان درمان استاندارد برای ندول‌های خوش‌خیم تیروئید شناخته می‌شود. این روش درمانی، با توجه به فراهم آوردن امکان ارزیابی پاتولوژیک بافت، مزایای قابل توجهی دارد. با این وجود، جراحی با محدودیت‌ها و عوارضی همراه است که باید مورد توجه قرار گیرند (۲). جراحی یک روش تهاجمی است که نیازمند بیهوشی عمومی، برش گردن و بستری شدن در بیمارستان است. این جنبه، از جمله محدودیت‌های اصلی جراحی به شمار می‌رود. عوارض جراحی می‌تواند شامل خونریزی، عفونت، آسیب عصبی (به طور خاص، آسیب به عصب حنجره‌ای مکرر که ممکن است منجر به فلج دائمی طناب های صوتی شود)، کم‌کاری تیروئید، کاهش کلسیم خون و کم کاری دائمی پاراتیروئید باشد. مطالعه ای نشان داد که کم‌کاری تیروئید پس از جراحی تا ۷۱/۵درصد از بیماران نیز گزارش شده است (۲).

روش فرسایش با فرکانس رادیویی (RFA) به عنوان یک روش درمانی نوین

فرسایش با فرکانس رادیویی به عنوان یک روش درمانی کم‌تهاجم برای ندول‌های خوش‌خیم تیروئید از جمله ندول های علامت دار برای درمان اثر فشاری آنها یا مشکلات زیبایی و یا عملکردی مانند ندول های پرکار تیروئید، جایگزینی نویدبخش برای جراحی به شمار می‌رود. این روش با هدایت دقیق حرارت، سبب دژنراسیون حرارتی و نکروز انعقادی سلول‌های گره تیروئید می‌شود. فرآیند RFA اغلب به صورت سرپایی و در یک جلسه انجام می‌شود (۱). این روش با استفاده از یک سوزن نازک تحت هدایت سونوگرافی و با بی‌حسی موضعی انجام می‌شود، لذا روش کم تهاجمی‌تری نسبت به جراحی است. در مقایسه با جراحی، با میزان عوارض کمتری همراه است و اغلب عوارض جانبی آن موقتی و قابل برگشت است. مطالعات نشان داده‌اند که میزان عوارض در RFA حدود یک درصد در مقابل شش درصد در جراحی است. همچنین با توجه به حفظ بافت نرمال تیروئید، کم‌کاری تیروئید پس از RFA نادر است. بیمارانی که تحت RFA قرار می‌گیرند، معمولاً سریع‌تر به فعالیت‌های روزمره باز می‌گردند. از آنجا که RFA یک روش غیرجراحی است، جای زخمی بر جای نمی‌گذارد و از این رو، از نظر زیبایی برتری قابل توجهی نسبت به جراحی دارد (۱).

مطالعات بالینی متعددی نشان دهنده اثربخشی قابل توجه RFA در کاهش حجم ندول‌های تیروئید است. بعنوان مثال، یک مطالعه روی ۲۳۶ بیمار نشان داد که حجم ندول های تیروئید پس از RFA از میانگین ۹/۵۹ به ۱/۱۲ میلی‌لیتر کاهش یافته است (۳). در مطالعه دیگری، کاهش حجم ندول تیروئید از ۸/۵ میلی‌لیتر قبل از RFA به ۰/۹ میلی‌لیتر پس از ۴ چهار سال پیگیری مشاهده شد (۴). این اثربخشی واضح RFA در سایر مطالعات نیز نشان داده شده است (۵، ۶، ۷). (جدول یک).

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-15]

[DOI: 10.61186/jhrd.2.4.1]

جدول ۱. خلاصه مقایسه بین دو روش درمان جراحی و فرسایش با فرکانس رادیویی ندول‌های خوش‌خیم تیروئید

موضوع	فرسایش با فرکانس رادیویی (RFA)	جراحی
مکانیسم عمل	ایجاد حرارت برای تخریب بافت ندول بدون آسیب به بافت‌های اطراف.	برداشتن کامل بافت ندول و امکان ارزیابی پاتولوژیک.
میزان تهاجم	غیرتهاجمی، انجام تحت بی‌حسی موضعی و هدایت سونوگرافی.	تهاجمی، نیازمند بیهوشی عمومی و برش گردن.
عوارض	عوارض کم (حدود ۱٪) و بیشتر موقتی و قابل برگشت.	احتمال خونریزی، عفونت، آسیب عصبی (فلج طناب صوتی) و کم‌کاری تیروئید (۷۱/۵٪ بیماران).
دوره بهبودی	دوره بهبودی کوتاه‌تر، معمولاً بازگشت سریع‌تر به فعالیت‌های روزمره.	ممکن است چندین روز طول بکشد و جای زخم باقی بماند.
حفظ عملکرد تیروئید	کم‌کاری تیروئید نادر است و بافت سالم تیروئید حفظ می‌شود.	ممکن است منجر به کم‌کاری تیروئید شود.
مزایا	عدم وجود جای زخم، هزینه کمتر، و انجام به صورت سرپایی.	امکان ارزیابی پاتولوژیک بافت برداشته شده.

نتیجه‌گیری

در مقایسه بین دو روش جراحی و RFA در درمان ندول‌های خوش‌خیم تیروئید، به نظر می رسد که RFA روش کم تهاجمی تر با عوارض کمتر، دوره بهبودی کوتاه‌تر، عدم ایجاد جای زخم، حفظ عملکرد تیروئید است و می تواند به عنوان یک روش ایمن و مؤثر در درمان ندول‌های خوش‌خیم تیروئید استفاده شود. با این وجود، برای تعیین جایگاه دقیق RFA در درمان این بیماری، نیاز به انجام مطالعات بیشتر بر پایه کارآزمایی بالینی و مطالعات آینده نگر وجود دارد.

سپاسگزاری

بدینوسیله از کلیه افرادی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، صمیمانه قدردانی و تشکر می نماییم.

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافعی توسط نویسندگاه ذکر نشده است.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-15]

[DOI: 10.61186/jhrd.2.4.1]

References

1. Fuller CW, Nguyen SA, Lohia S, Gillespie MB. Radiofrequency ablation for treatment of benign thyroid nodules: systematic review. The Laryngoscope. 2014;124(1):346-53.
2. Che Y, Jin S, Shi C, Wang L, Zhang X, Li Y, Baek JH. Treatment of benign thyroid nodules: comparison of surgery with radiofrequency ablation. American Journal of Neuroradiology. 2015;36(7):1321-5.
3. Jeong WK, Baek JH, Rhim H, et al Radiofrequency ablation of benign thyroid nodules: safety and imaging follow-up in 236 patients. Eur Radiol 2008; 18:1244–1250.
4.Wells G, O'Connell SB, Peterson D, et al The Newcastle-Ottawa scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Eur J Epidemiol 2011; 25:603–605.
5. Che Y, Jin S, Shi C, et al Treatment of benign thyroid nodules: comparison of surgery with radiofrequency ablation. AJNR Am J Neuroradiol 2015; 36:1321–1325.
6. Sung JY, Baek JH, Jung SL, et al Radiofrequency ablation for autonomously functioning thyroid nodules: a multicenter study. Thyroid 2015; 25:112–117.
7. Bernardi S, Dobrinja C, Fabris B, Bazzocchi G, Sabato N, Ulcigrai V, Giacca M, Barro E, De Manzini N, Stacul F. Radiofrequency ablation compared to surgery for the treatment of benign thyroid nodules. International Journal of Endocrinology. 2014;2014(1):934595.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-15]

[DOI: 10.61186/jhrd.2.4.1]

Torbat Jam University of Medical Sciences
Health Research and Development Journal
Vol. 2, No. 4, February 2025

Comparison of Surgical Treatment and Radiofrequency Ablation in the Management of Benign Thyroid Nodules

Hojat Ebrahimi Nik (MD)*[1], Hossein Chegini (MD)[2], Haleh Chehrehgosha (MD)[3], Bahareh Shateri (MD)[4]

Letter to Editor

Abstract
Benign thyroid nodules are among the most common endocrine disorders, potentially causing compressive symptoms or cosmetic concerns. The two main therapeutic approaches for managing these nodules are thyroid surgery and radiofrequency ablation (RFA). While surgery is considered the standard method with high efficacy in nodule removal, it carries potential risks such as postoperative complications, prolonged hospitalization, and scarring. In contrast, RFA, as a minimally invasive technique, offers advantages including reduced risk of complications, preservation of normal thyroid function, shorter recovery time, and minimal scarring. Based on current evidence, RFA can be considered a safe and effective treatment option for patients with benign thyroid nodules.

Keywords: Benign Thyroid Nodules, Thyroid Surgery, Radiofrequency Ablation

***Corresponding author**: Hojat Ebrahimi Nik, Assistant Professor of Radiology, Department of Interventional Radiology and Radiological Sciences Research Center, AJA University of Medical Sciences
E-mail address: dr_ebrahiminik@yahoo.com
1. Assistant Professor of Radiology, Department of Interventional Radiology and Radiological Sciences Research Center, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Radiology, Radiologist and Fellowship of Interventional Radiology, Tirad Sonography Center, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Adult Endocrinology and Metabolism, Hazrat Rasoul Hospital, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Internal Medicine, Hazrat Rasoul Hospital, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 31.01.2025 **Revised**: 03.02.2025 **Accepted**: 05.02.2025

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-12-15]

[DOI: 10.61186/jhrd.2.4.1]