

# Investigation of Clinical Features and Surgical Results in Patients with Thyroid Nodules Referred to the Endocrinology Clinic in Hamadan City

Fatemeh Yaghoubi<sup>1</sup> , Ali Reza Soltanian<sup>2</sup>, Shiva Borzouei<sup>3,\*</sup> 

<sup>1</sup> School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Modeling of Noncommunicable Diseases Research Center, School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup> Department of Endocrinology, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

## Abstract

### Article history:

Received: 14 February 2023

Revised: 29 March 2023

Accepted: 02 May 2023

ePublished: 14 June 2023

### \*Corresponding author: Shiva

Borzouei, Department of Endocrinology, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Email:

[borzooeshiva@yahoo.com](mailto:borzooeshiva@yahoo.com)

**Background and Objective:** Considering the high prevalence of thyroid nodules and the increased incidence of malignancy of this gland, the present study aimed to assess the clinical characteristics and pathology results following surgery in patients with nodular goiter and referred to the endocrinology clinic in Hamadan, Iran.

**Materials and Methods:** This study was conducted as case series from 2011 to 2021. All patients diagnosed with thyroid nodules who underwent thyroidectomy according to the indication and whose pathology was benign or malignant were included in the study. The patients' information was collected by reviewing the files, which included demographic, clinical, and pathology results. The data was analyzed in SPSS software (version 26), and the significance level was considered less than 0.05.

**Results:** Among the 507 patients studied, 88.2% were female, and 11.8% were male. The mean age of the patients was 41.93 years. Pathology result was malignant in 57% of cases and benign in 43% of subjects. Most patients with malignant pathology were under 35 years of age, and those with benign pathology were older ( $P < 0.001$ ). Most patients were in stage I of the disease; nonetheless, males compared to females were significantly in more advanced stages of the disease ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Thyroid nodules are very common, and their incidence is increasing. Considering the nature of malignancy, the good prognosis of these nodules, and effective treatment, early diagnosis of malignancy assumes critical importance.

**Keywords:** Pathology, Thyroid Nodules, Thyroid Surgery

**Please cite this article as follows:** Yaghoubi F, Soltanian A L, Borzouei Sh. Investigation of Clinical Features and Surgical Results in Patients with Thyroid Nodules Referred to the Endocrinology Clinic in Hamadan City. Avicenna J Clin Med. 2023; 30(1): 52-58. DOI: 10.32592/ajcm.30.1.52

## بررسی ویژگی‌های بالینی و نتایج جراحی در بیماران مبتلا به ندول‌های تیروئیدی مراجعه‌کننده به کلینیک غدد شهر همدان

فاطمه یعقوبی<sup>۱</sup> ID، علیرضا سلطانیان<sup>۲</sup>، شیوا برزوئی<sup>۳</sup> \* ID

<sup>۱</sup> دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۳</sup> گروه غدد، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

### چکیده

**سابقه و هدف:** با توجه به شیوع بالای گره‌های تیروئیدی و نیز بروز افزایش یافته نرخ بدخیمی این غده، مطالعه حاضر با هدف بررسی مشخصات بالینی و نتایج پاتولوژی به دنبال جراحی در بیماران مبتلا به گواتر ندولر و مراجعه‌کننده به کلینیک غدد همدان انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت گزارش موارد طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ انجام شد. تمام بیماران با تشخیص گره تیروئیدی که طبق اندیکاسیون تحت تیروئیدکتومی قرار گرفته بودند و پاتولوژی آن‌ها خوش‌خیم یا بدخیم بود، وارد مطالعه شدند. اطلاعات بیماران از طریق بررسی پرونده‌ها جمع‌آوری شد که شامل اطلاعات دموگرافیک، بالینی و نتایج پاتولوژی بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Spss نسخه ۲۶ تجزیه و تحلیل و سطح معناداری نیز کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** از میان ۵۰۷ بیمار، ۸۸/۲ درصد زن و ۱۱/۸ درصد مرد بودند. میانگین سن بیماران ۴۱/۹۳ سال و نتیجه پاتولوژی در ۵۷٪ افراد بدخیم و در ۴۳٪ خوش‌خیم بود. اغلب افراد با پاتولوژی بدخیم در گروه سنی زیر ۳۵ سال قرار داشتند و افراد با پاتولوژی خوش‌خیم، در سنین بالاتری بودند ( $P < 0/001$ ). اغلب بیماران در مرحله I بیماری بودند ولی مردان نسبت به زنان، به‌طور معناداری در مراحل پیشرفته‌تر بیماری قرار داشتند ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** گره‌های تیروئیدی بسیار شایع بوده و نرخ بروز آن‌ها نیز روبه‌افزایش است. با توجه به ماهیت بدخیمی در مقابل پیش‌آگهی خوب این گره‌ها و وجود درمان مؤثر، تشخیص سریع بدخیمی، بسیار مهم است.

**واژگان کلیدی:** آسیب‌شناسی، جراحی تیروئید، ندول‌های تیروئید

### تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۵

ویرایش: ۱۴۰۲/۰۱/۰۹

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۲

انتشار: ۱۴۰۲/۰۳/۲۴

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

\* نویسنده مسئول: شیوا برزوئی، گروه غدد، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
ایمیل: borzoeishiva@yahoo.com

**استناد:** یعقوبی، فاطمه؛ سلطانیان، علیرضا؛ برزوئی، شیوا. بررسی ویژگی‌های بالینی و نتایج جراحی در بیماران مبتلا به ندول‌های تیروئیدی مراجعه‌کننده به کلینیک غدد شهر همدان. مجله پزشکی بالینی ابن سینا، بهار ۱۴۰۲؛ ۳۰(۱): ۵۸-۵۲.

### مقدمه

چندگروه‌ای هستند [۲]. به‌طور کلی، بیشتر گره‌های تیروئیدی خوش‌خیم بوده‌اند و این گره‌های خوش‌خیم اندازه‌ی کوچک، علائم خفیف و نتایج درمانی مطلوب دارند، حتی ممکن است بدون علامت باشند. در اغلب مطالعات، خطر بدخیمی در گره‌های تیروئیدی هفت تا ده درصد گزارش شده است؛ بنابراین تشخیص دقیق و صحیح ماهیت گره، برای تصمیم‌گیری درباره‌ی نوع درمان و نیز ارزیابی پیش‌آگهی بسیار مهم است [۳]. امروزه، یکی از

شیوع گره‌های تیروئیدی در سال‌های اخیر، به‌علت پیشرفت در روش‌های تصویربرداری، به‌طور چشمگیری افزایش یافته‌است. گره‌های قابل لمس از طریق معاینه در چهار تا هفت درصد موارد مشخص می‌شوند، درحالی‌که با روش سونوگرافی این مقدار به ۶۸ درصد نیز می‌رسد [۱]. بیشتر گره‌های تیروئیدی (۸۹ درصد) اندازه‌های بالای یک سانتی‌متر داشته و ۵۰ درصد آن‌ها که در لمس منفرد به‌نظر می‌رسند، در سونوگرافی متعدد و به‌عبارتی،

در بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک غدد همدان انجام شد. تمام بیماران با تشخیص گواتر غده‌ای اعم از منفرد یا متعدد که تحت جراحی تیروئیدکتومی قرار گرفته بودند و پاتولوژی آن‌ها خوش‌خیم یا بدخیم بود، وارد مطالعه شدند. اطلاعات بیماران از طریق بررسی پرونده‌ها جمع‌آوری و به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از چک‌لیستی استفاده شد. این چک‌لیست شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، سابقه پرتودرمانی به سر و گردن، سابقه بیماری‌های خوش‌خیم یا بدخیم تیروئید در اقوام درجه یک و سابقه مصرف سیگار) و اطلاعات بالینی که دربرگیرنده نوع بیماری زمینه‌ای تیروئید، معاینه تیروئید و بررسی التهاب‌گره‌های لنفاوی گردن قبل از انجام جراحی، علائم بالینی همراه شامل علائم فشاری، خشونت صدا و فلج تارهای صوتی، نتیجه پاتولوژی و مرحله‌بندی بر اساس سیستم (primary tumor, regional lymph nodes, distant metastasis; TNM) [۱۰] در موارد پاتولوژی بدخیم بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد. در بخش آمار توصیفی، از شاخص‌های فراوانی و درصد و در بخش آمار تحلیلی، از آزمون کای‌دو استفاده و سطح معناداری نیز کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## نتایج

در این مطالعه از میان ۵۰۷ نفر بیمار، ۸۸/۲ درصد زن و ۱۱/۸ درصد مرد بودند. میانگین (انحراف معیار) سن بیماران (۱۳/۴۰) ۴۱/۹۳ سال بود و اغلب آن‌ها در گروه سنی ۳۶ تا ۴۵ سال بودند. نتیجه پاتولوژی در ۵۷ درصد افراد، بدخیم و در ۴۳ درصد، خوش‌خیم بود (جدول ۱).

روش‌هایی که در افتراق گره‌های خوش‌خیم و بدخیم به‌طور وسیعی استفاده می‌شود، سونوگرافی است. این تکنیک غیرتهاجمی بوده و بسیاری از نشانه‌های مرتبط با نوع پاتولوژی گره را مشخص می‌کند.

[۴، ۵]. آسپیراسیون سوزنی نازک به‌خصوص با هدایت سونوگرافی نیز ابزاری ارزشمند برای افتراق گره‌های خوش‌خیم از بدخیم است که در موارد زیادی، نیاز غیرضروری به برداشتن کل غده تیروئید را کاهش داده‌است. البته تصمیم بر انجام آسپیراسیون سوزنی تیروئید به مشخصات سونوگرافی بستگی دارد و در مواردی که شواهد سونوگرافی نشانگر خوش‌خیمی باشد، به استفاده از فن آسپیراسیون سوزنی نیاز نیست [۶، ۷]. امروزه، بدخیمی تیروئید یکی از بدخیمی‌های شایع سیستم اندوکرین بوده و بیش از ده درصد تومورهای بدخیم را شامل می‌شود. در سال‌های اخیر، نرخ بروز سرطان تیروئید بسیار افزایش یافته و در حال حاضر، پنجمین سرطان شایع در زنان است و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۳۰ دومین و ششمین بدخیمی شایع به‌ترتیب در زنان و مردان باشد [۸، ۹]. این موضوع بر تشخیص و درمان گره‌های تیروئیدی برای پیشگیری از ایجاد بدخیمی و عوارض جدی آن تأکید می‌کند.

با توجه به شیوع زیاد گره‌های تیروئیدی و نیز بروز افزایش یافته بدخیمی این غده، مطالعه حاضر با هدف بررسی مشخصات بالینی و نتایج پاتولوژی بعد از جراحی در بیماران مبتلا به گواتر غده‌ای و مراجعه‌کننده به کلینیک غدد همدان انجام شد.

## روش کار

این مطالعه به‌صورت گزارش موارد طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰

جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافیک و بالینی بیماران مبتلا به ندول‌های تیروئید

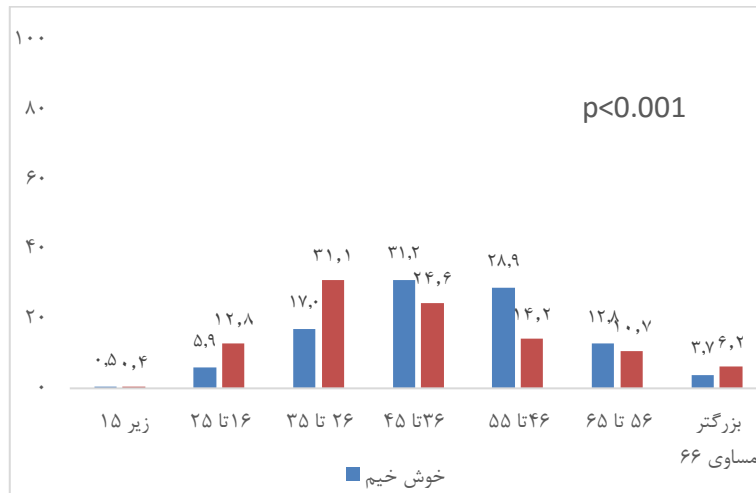
متغیرها	تعداد (درصد)
جنس	مرد ۶۰ (۱۱/۸)
	زن ۴۴۷ (۸۸/۲)
سن	زیر ۱۵ ۲ (۰/۴)
	۱۶-۲۵ ۵۰ (۹/۹)
	۲۶-۳۵ ۱۲۷ (۲۵/۱)
	۳۶-۴۵ ۱۳۹ (۲۷/۴)
	۴۶-۵۵ ۱۰۴ (۲۰/۵)
	۵۶-۶۵ ۵۹ (۱۱/۶)
	≥۶۶ ۲۶ (۵/۱)
سابقه پرتودرمانی به سر و گردن	ندارد ۵۰۶ (۹۹/۸)
	دارد ۱ (۰/۲)
سابقه مصرف سیگار	ندارد ۴۹۲ (۹۷/۱)
	دارد ۱۵ (۲/۹)
سابقه بیماری‌های تیروئید در افراد درجه یک	ندارد ۴۷۰ (۹۲/۷)
	خوش‌خیم ۲۲ (۴/۴)
	بدخیم ۱۵ (۲/۹)
نوع بیماری زمینه‌ای تیروئید	یوتیروئید ۴۷۲ (۹۳/۱)
	کم‌کاری بالینی غده تیروئید ۹ (۱/۸)
	کم‌کاری تحت بالینی غده تیروئید ۲ (۰/۴)
	پرکاری بالینی غده تیروئید ۱۷ (۳/۳)
	پرکاری تحت بالینی غده تیروئید ۷ (۱/۴)

ادامه جدول ۱

بی‌علامت	۴۲۸ (۸۴/۴)
علائم فشاری	۶۸ (۱۳/۴)
خشونت صدا و فلج تارهای صوتی	۹ (۱/۸)
علائم فشاری، خشونت صدا و فلج تارهای صوتی	۲ (۰/۴)
خوش‌خیم	۲۱۸ (۴۳)
بدخیم	۲۸۹ (۵۷)
علایم بالینی همراه	
نتیجه پاتولوژی	

نفر زن و ۴۶ نفر مرد بودند. شایع‌ترین نوع بدخیمی سرطان پاپیلاری و بعد از آن میکروکارسینوم پاپیلاری بوده‌است. متاستاز مجاورتی و متاستاز دوردست در مردان به‌طور معنی‌داری از زنان بیشتر بود. اکثر بیماران در مرحله I بیماری بودند ولی مردان نسبت به زنان به‌طور معنی‌داری در مراحل پیشرفته‌تر بیماری قرار داشتند (جدول ۲).

اکثر افراد با پاتولوژی خوش‌خیم به‌ترتیب در گروه سنی ۳۶ تا ۴۵ سال (۳۱/۲ درصد) و ۴۶ تا ۵۵ سال (۲۸/۹ درصد) و اغلب افراد با پاتولوژی بدخیم در گروه سنی ۲۶ تا ۳۵ سال (۳۱/۷ درصد) بودند. بدخیمی در سنین پایین‌تر به‌طور معناداری بیشتر بود ( $P < 0.001$ ) (شکل ۱). بر اساس نتایج پاتولوژی از ۲۸۹ فرد مبتلا به بدخیمی، ۲۴۳



شکل ۱: توزیع فراوانی نتیجه جراحی بر اساس سن بیماران

جدول ۲: توزیع فراوانی نوع بدخیمی، متاستاز مجاورتی، متاستاز دوردست و مرحله بیماری بر اساس جنسیت بیماران با نتایج بدخیمی

P-value	متغیر		
	زن فراوانی (درصد)	مرد فراوانی (درصد)	
۰/۰۶۲	۱۸۷ (۷۷)	۳۶ (۷۸/۳)	کارسینوم پاپیلاری
	۳۵ (۱۴/۴)	۳ (۶/۵)	میکروکارسینوم پاپیلاری
	۹ (۳/۷)	۳ (۶/۵)	کارسینوم فولیکولر
	۴ (۱/۶)	۱ (۲/۲)	هرتل سل کارسینوم
	۶ (۲/۵)	۲ (۴/۳)	کارسینوم مدولاری
	۱ (۰/۴)	۰ (۰)	لنفوم
	۱ (۰/۴)	۰ (۰)	آناپلاستیک
	۰ (۰)	۱ (۲/۲)	کارسینومای تمایز نیافته
۰/۰۰۷	۱۸۳ (۷۵/۳)	۲۵ (۵۴/۴)	ندارد
	۶۰ (۲۴/۶)	۲۱ (۴۵/۶)	دارد
۰/۰۱۷	۲۳۷ (۹۷/۵)	۴۰ (۸۶/۹)	ندارد
	۶ (۲/۵)	۶ (۱۳/۱)	دارد
۰/۰۰۱	۲۲۷ (۹۳/۵)	۳۰ (۶۵/۳)	I
	۶ (۲/۵)	۹ (۱۹/۵)	II
	۲ (۰/۸)	۲ (۴/۳)	III
	۱ (۰/۴)	۲ (۴/۳)	IVA
	۷ (۲/۸)	۳ (۶/۵)	IVB

جدول ۳: ارتباط بین سابقه پرتودرمانی به سر و گردن، سابقه مصرف سیگار، سابقه خانوادگی بدخیمی تیروئید و نوع بیماری زمینه‌ای تیروئیدی با نتایج جراحی

P-value	متغیر		سابقه پرتودرمانی به سر و گردن	سابقه مصرف سیگار	سابقه خانوادگی بدخیمی تیروئید	نوع بیماری زمینه‌ای تیروئید
	خوش خیم	بدخیم				
	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)				
۰/۴۳	۲۸۹ (۱۰۰)	۲۱۷ (۹۹/۵)	ندارد	ندارد	ندارد	کم کاری بالینی غده تیروئید
	۰ (۰)	۱ (۰/۵)	دارد	دارد	دارد	کم کاری تحت بالینی غده تیروئید
۰/۰۰۱	۲۷۴ (۹۴/۸)	۲۱۸ (۱۰۰)	ندارد	ندارد	ندارد	پرکاری بالینی غده تیروئید
	۱۵ (۵/۲)	۰ (۰)	دارد	دارد	دارد	پرکاری تحت بالینی غده تیروئید
۰/۰۰۹	۲۷۴ (۹۴/۸)	۲۱۸ (۱۰۰)	ندارد	ندارد	ندارد	پرکاری تحت بالینی غده تیروئید
	۱۵ (۵/۲)	۰ (۰)	دارد	دارد	دارد	
	۲۸۰ (۹۶/۹)	۱۹۲ (۸۸/۱)	یوتیروئید			
۰/۳۱	۴ (۱/۴)	۵ (۲/۳)	کم کاری بالینی غده تیروئید			
	۲ (۰/۷)	۰ (۰)	کم کاری تحت بالینی غده تیروئید			
	۳ (۱)	۱۴ (۶/۴)	پرکاری بالینی غده تیروئید			
	۰ (۰)	۷ (۳/۲)	پرکاری تحت بالینی غده تیروئید			

هم‌راستا با مطالعه ما، Tanja و همکاران [۱۶] نرخ بدخیمی را در زنان نسبت به مردان، ۳/۵ به ۱ و Alawadhi و همکاران [۱۷] این نسبت را ۵/۲۵ به ۱ اعلام کردند. Alshaheri و همکاران [۱۸] نیز مطالعه‌ای در عربستان سعودی انجام دادند که در آن ۷۹/۱٪ موارد بدخیمی در زنان و ۲۰/۹٪ در مردان اتفاق افتاده بود. امروزه در کل دنیا، بروز بدخیمی تیروئید در زنان به‌طور چشم‌گیری افزایش پیدا کرده‌است و همراهی بین این بدخیمی و جنس زن، کاملاً شناخته شده‌است [۱۹]. متوسط سن افراد مبتلا به سرطان تیروئید نسبت به افراد با پاتولوژی خوش خیم کمتر است. در مطالعه حاضر، اکثر بدخیمی‌ها زیر ۳۵ سال مشاهده شده‌است. Chen در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۵ نشان داد که سرطان تیروئید شایع‌ترین بدخیمی در زنان چینی زیر ۳۰ سال است [۲۰]. یکی از دلایل این پدیده، افزایش خودمراقبتی و تشخیص سریع گره‌ها و متعاقب آن، اقدامات تشخیصی دقیق می‌باشد. دلیل دیگر این که مقدار هورمون‌ها در افراد جوان، ناپایدار و فشار زندگی و استرس نیز بسیار بالا است و این مسئله می‌تواند موجب تغییرات غیرطبیعی و بدخیمی در افراد جوان شود [۱۲].

نتایج مطالعه‌ی ما نشان داد کارسینوم تمایز یافته پایلاری شایع‌ترین فرم سرطان با نرخ ۷۷/۲ درصد بوده است که تقریباً در تمام مطالعات این نتیجه اثبات شده‌است [۲۱، ۱۷، ۱۶]. در مطالعه‌ی ما، اغلب افراد مبتلا به بدخیمی در مرحله‌ی I بیماری بودند و فراوانی زنان نسبت به مردان به‌طور چشم‌گیری در این مرحله بالاتر و در مراحل II و III و IVA و IVB درصد مردان بالاتر بود. هم‌راستا با مطالعه‌ی ما، در مطالعه‌ی امری و همکاران [۲۱] و نیز در مطالعه‌ی زاهدی و همکاران [۲۲] فراوانی زنان در مرحله I و فراوانی مردان در مراحل پیشرفته‌تر بیماری بالاتر بود. در مطالعه‌ی ما، ۵/۲ درصد افراد مبتلا به بدخیمی، سابقه خانوادگی بدخیمی تیروئید داشتند. Brindle و همکاران [۲۳] مطالعه‌ای در فرانسه انجام دادند که نشان داد افراد با سابقه خانوادگی ابتلا به

بر اساس یافته‌ها، نتایج جراحی با سابقه مصرف سیگار و سابقه خانوادگی سرطان تیروئید ارتباط معنی‌داری داشت ( $P < 0.05$ ). ۵/۲ درصد از افراد با نتیجه پاتولوژی بدخیم، سابقه مصرف سیگار و ۵/۲ درصد، سابقه سرطان تیروئید در اقوام درجه یک داشتند (جدول ۳).

## بحث

در این مطالعه ۵۰۷ بیمار مبتلا به گره تیروئیدی بررسی شدند که نسبت مرد به زن ۱ به ۷/۴ بود. در مطالعه Huang و همکاران [۱۱] از میان ۳۴۲۸ بیمار، نسبت مرد به زن ۱ به ۵/۲ و در مطالعه Miao و همکاران [۹] از بین ۸۱۱ بیمار، نسبت مرد به زن ۱ به ۳/۳ بوده است. یافته‌های بسیاری از مطالعات اپیدمیولوژیک حاکی از شیوع بیشتر گره‌های تیروئیدی در بین زنان نسبت به مردان است. یکی از علل احتمالی مطرح شده برای این موضوع، مقدار بالای استروژن در دوران جنینی و نیز نسبت بالای استروژن به پروژسترون در غیاب تخمک‌گذاری در زنان می‌باشد [۱۲]. در مطالعه ما، ۵۷ درصد گره‌ها به‌دنبال جراحی بدخیم و ۴۳ درصد خوش خیم بوده است، در حالی که اکثر گره‌های تیروئیدی خوش خیم بوده و خطر بدخیمی در آن‌ها پایین می‌باشد. در مطالعه Gong و همکاران [۱۳]، مطالعه Alvarez و همکاران [۱۴] و مطالعه Zengin و همکاران [۱۵] به ترتیب ۷۸٪، ۷۴٪ و ۷۴٪ گره‌های تیروئیدی جراحی شده خوش خیم بودند که این موارد کاملاً برخلاف نتایج مطالعه حاضر بود. در مطالعه Miao و همکاران [۹]، ۶۰٪ گره‌های جراحی شده بدخیم و ۴۰٪ خوش خیم بوده که مشابه نتایج این مطالعه است؛ بنابراین می‌توان گفت علت بالاتر بودن میزان بدخیمی در مطالعه ما، ارجاع بیماران مشکوک به بدخیمی به کلینیک تخصصی غدد بوده است. در مطالعه ما، نتایج پاتولوژی از نوع بدخیم در زنان از مردان بالاتر بود و نسبت ۶ به ۱ دارد. ضمن اینکه اغلب بدخیمی‌ها در سنین زیر ۳۵ سال اتفاق می‌افتد.

شده‌است.

### تسکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از بخشی از پایان‌نامه دوره دکتری عمومی پزشکی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان می‌باشد. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و کارکنان کلینیک غدد و بیمارستان شهید بهشتی قدردانی می‌شود.

### تضاد منافع

نتایج این مطالعه با منافع نویسندگان در تعارض نمی‌باشد.

### ملاحظات اخلاقی

این مطالعه دارای تأییدیه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان با شناسه IR.UMSHA.REC.1398.249 می‌باشد. ضمناً تمامی قواعد و ضوابط اخلاقی در پژوهش رعایت شده‌است.

### سهام نویسندگان

نویسنده اول (پژوهشگر اصلی) تدوین پروپوزال، مشارکت در تدوین بخش‌های مختلف طرح، گردآوری داده‌ها و مشارکت در نگارش مقاله ۳۰ درصد؛ نویسنده دوم (پژوهشگر همکار) مشاور و تحلیلگر آماری طرح، تدوین بخش روش‌شناسی ۲۰ درصد؛ نویسنده سوم (پژوهشگر اصلی) مسئول مکاتبات، طراحی پروژه، تدوین بخش‌های مختلف طرح، نظارت بر اجرای طرح، نگارش و ویرایش علمی مقاله ۵۰ درصد.

### حمایت مالی

حامی مالی این طرح دانشگاه علوم پزشکی همدان است.

بدخیمی تیروئید، ۴/۵ برابر بیشتر در معرض ابتلا هستند. بر اساس نتایج مطالعه‌ی ما، ۵/۲ درصد مبتلایان به بدخیمی سابقه مصرف سیگار داشته‌اند، در حالی که هیچ‌یک از افراد با پاتولوژی خوش‌خیم سیگاری نبودند. برخی از مطالعات رابطه‌ی قوی بین سیگار کشیدن و ابتلا به بدخیمی را تأیید و برخی دیگر نتایج وارونه را گزارش کرده‌اند [۲۴، ۲۵]. نتایج تجمیع‌شده برخی از مطالعات گزارش کرده‌اند که تأثیر سیگار کشیدن بر بدخیمی تیروئید با شدت و مدت مصرف سیگار ارتباط مستقیم دارد. موقعیت جغرافیایی یا قومیت ممکن است بر نقش سیگار تأثیر بگذارد. همچنین مصرف سیگار با تغییر در هورمون‌های جنسی بر خطر بدخیمی مؤثر می‌باشد [۲۶]. با توجه به افزایش چشمگیر سرطان‌های تیروئید، توجه به علل مؤثر در ایجاد آن و اقدامات تشخیصی مؤثر و دقیق قبل از پیشرفت بیماری باید جزء اولویت‌های حوزه سلامت قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود مطالعات دیگری با تعداد نمونه‌های بیشتر و بررسی سایر فاکتورهای مؤثر بر ایجاد گره‌های تیروئیدی انجام شود.

### نتیجه‌گیری

گره‌های تیروئیدی بسیار شایع بوده و نرخ بروز آن نیز روبه‌افزایش است. با توجه به ماهیت بدخیمی در مقابل پیش‌آگهی دربراه‌ی این گره‌ها و وجود درمان مؤثر، تشخیص سریع بدخیمی بسیار مهم است. در این مطالعه، بروز بدخیمی نسبت به خوش‌خیمی به‌طور معناداری در سنین پایین‌تر بیشتر بوده و مصرف سیگار نیز عامل مرتبطی شناخته

## REFERENCES

- Grani G, Sponziello M, Pecce V, Ramundo V, Durante C. Contemporary thyroid nodule evaluation and management. *J Clin Endocrinol Metab.* 2020;**105**(9):2869-83. PMID: 32491169 DOI: 10.1210/clinem/dgaa322
- Pemayun TGD. Current diagnosis and management of thyroid nodules. *Acta Med Indones.* 2017;**48**(3):247-57. PMID: 27840362
- Wong R, Farrell SG, Grossmann M. Thyroid nodules: diagnosis and management. *Med J Aust.* 2018;**209**(2):92-8. PMID: 29996756 DOI: 10.5694/mja17.01204
- Gild ML, Chan M, Gajera J, Lurie B, Gandomkar Z, Clifton-Bligh RJ. Risk stratification of indeterminate thyroid nodules using ultrasound and machine learning algorithms. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2022;**96**(4):646-52. PMID: 34642976 DOI: 10.1111/cen.14612
- Hou J, Li M, Peng X, Li Y, Liu L. The effect of Hashimoto's thyroiditis on the diagnostic efficacy of ultrasound-guided fine needle aspiration cytology for thyroid nodules  $\geq$  1 cm. *Lin Chuang Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi.* 2021;**35**(9):807-12. PMID: 34628833 DOI: 10.13201/j.issn.2096-7993.2021.09.008
- Li L, Chen X, Li P, Liu Y, Ma X, Ye YQ. The value of ultrasound-guided fine-needle aspiration cytology combined with puncture feeling in the diagnosis of thyroid nodules. *Acta Cytol.* 2021;**65**(5):368-76. PMID: 34350849 DOI: 10.1159/000517168
- Grani G, Lamartina L, Ascoli V, Bosco D, Biffoni M, Giacomelli L, et al. Reducing the number of unnecessary thyroid biopsies while improving diagnostic accuracy: toward the "right" TIRADS. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019;**104**(1):95-102. PMID: 30299457 DOI: 10.1210/je.2018-01674
- Ullmann TM, Gray KD, Moore MD, Zarnegar R, Fahey III TJ. Current controversies and future directions in the diagnosis and management of differentiated thyroid cancers. *Gland surg.* 2018;**7**(5):473-86. PMID: 30505769 DOI: 10.21037/gs.2017.09.08
- Miao S, Jing M, Sheng R, Cui D, Lu S, Zhang X, et al. The analysis of differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules based on ultrasound reports. *Gland Surg.* 2020;**9**(3):653-60. PMID: 32775255 DOI: 10.21037/gs.2020.04.03
- Tanaka K, Ozaki T. New TNM classification (AJCC eighth edition) of bone and soft tissue sarcomas: JCOG Bone and Soft Tissue Tumor Study Group. *Jpn J Clin Oncol.* 2019;**49**(2):103-7. DOI: 10.1093/jcco/hvy157
- Huang CF, Jeng Y, Chen KD, Yu JK, Shih CM, Huang SM, et al. The preoperative evaluation prevent the postoperative complications of thyroidectomy. *Ann Med Surg (Lond).* 2015;**4**(1):5-10. PMID: 25685337 DOI: 10.1016/j.amsu.2014.11.005
- Kowalczyk K, Franik G, Kowalczyk D, Pluta D, Blukacz Ł, Madej P. Thyroid disorders in polycystic ovary syndrome. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2017;**21**:346-60. PMID: 28165551
- Gong L, Liu Y, Guo X, Wang C, Yan F, Liu J, et al. BRAF p. V600E genetic testing based on ultrasound-guided fine-needle biopsy improves the malignancy rate in thyroid surgery: our single-center experience in the past 10 years. *J Cancer Res Clin Oncol.* 2022;1-9. PMID: 36070149 DOI: 10.1007/s00432-022-04235-3
- Alvarez AL, Mulder M, Handelsman RS, Lew JI, Farra JC. High rates of underlying thyroid cancer in patients undergoing thyroidectomy for hyperthyroidism. *J Surg Res.* 2020;**245**:523-8. PMID: 31450040 DOI: 10.1016/j.jss.2019.07.048
- Zengin E, Pergel A. Retrospective evaluation of patients with thyroidectomy in our region with thyroid. *Medicine.* 2022;**11**(4):1654-9. DOI: 10.5455/medscience.2022.04.086
- Tanja M, Olivija V, Sinisha S, Nevena M, Daniela M, Vesna VS. Epidemiology of thyroid carcinomas in North

- Macedonia (1999-2015). *J Prim Care Community Health*. 2021;**12**:1-8. [PMID: 33754885](#) [DOI: 10.1177/21501327211004286](#)
17. Alawadhi R, Matalkah A, Alzaabi S, Ahmed N, Alduaij A, Sabri A ,et al. Epidemiology and surgical characteristics of thyroid cancer in United Arab Emirates: review of 100 consecutive patients. *Endocr Pract*. 2020;**3**(2):79-83. [DOI: 10.4103/idep.idep\\_11\\_19](#)
  18. Alshehri B. Descriptive epidemiological analysis of Thyroid Cancer in the Saudi Population (2001-2013). *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017;**18**(5):1445-51. [PMID: 28612600](#) [DOI: 10.22034/APJCP.2017.18.5.1445](#)
  19. Kumar A, Klinge CM, Goldstein RE. Estradiol-induced proliferation of papillary and follicular thyroid cancer cells is mediated by estrogen receptors alpha and beta. *Int J Oncol*. 2010;**36**(5):1067-80. [PMID: 20372779](#) [DOI: 10.3892/ijo\\_00000588](#)
  20. Chen W, Zheng R, Baade PD, Zhang S, Zeng H, Bray F, et al. Cancer statistics in China, 2015. *CA Cancer J Clin*. 2016;**66**(2):115-32. [PMID: 26808342](#) [DOI: 10.3322/caac.21338](#)
  21. Amri A, Soltanian AR, Borzouei S. Survival rates and prognostic factors of thyroid cancer: A retrospective cohort study. *J Parathyroid Dis*. 2022;**10**:e11162. [DOI:10.34172/jpd.2022.11162](#)
  22. Zahedi A, Bondaz L, Rajaraman M, Leslie WD, Jefford C, Young JE, et al. Risk for thyroid cancer recurrence is higher in men than in women independent of disease stage at presentation. *Thyroid*. 2020;**30**(6):871-7. [PMID: 31524071](#) [DOI: 10.1089/thy.2018.0775](#)
  23. Brindel P, Doyon F, Bourgain C, Rachédi F, Boissin JL, Sebbag J, et al. Family history of thyroid cancer and the risk of differentiated thyroid cancer in French polynesia. *Thyroid*. 2010;**20**(4):393-400. [PMID: 20373983](#) [DOI: 10.1089/thy.2009.0350](#)
  24. Sokić SI, Adanja BJ, Vlajinac HD, Janković RR, Marinković JP, Zivaljević VR. Risk factors for thyroid cancer. *Neoplasma*. 1994;**41**(6):371-4. [PMID: 7870223](#)
  25. Cho YA, Kim J. Thyroid cancer risk and smoking status: a meta-analysis. *Cancer Causes Control*. 2014;**25**(9):1187-95. [PMID: 24981099](#) [DOI: 10.1007/s10552-014-0422-2](#)
  26. Brand JS, Chan MF, Dowsett M, Folkerd E, Wareham NJ, Luben RN, et al. Cigarette smoking and endogenous sex hormones in postmenopausal women. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;**96**(10):3184-92. [PMID: 21832108](#) [DOI: 10.1210/jc.2011-1165](#)