

Complications of Total and Subtotal Thyroidectomy in Patients Referring to an Academic and a Private Hospital in Sari, Iran

Zahra Kashi¹,
Gholam-Ali Ghodazandeh²,
Ozra Akha¹,
Shokofeh Hasannia³

¹ MD, Endocrinologist, Associate Professor, Diabetes Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² MD, Thoracic Surgeon, Assistant Professor, Department of Surgery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ MD, General Practitioner, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received June 10, 2013; Accepted October 20, 2013)

Abstract

Background and purpose: Previous studies have reported a relatively high incidence of total and subtotal thyroidectomy complications in Iran. Fear of this complication has led some internists and patients to avoid thyroid surgery. The aim of study was to determine the recent decade frequency of total and subtotal thyroidectomy complications in Sari, Iran.

Materials and methods: In this cross-sectional study, the patients underwent total or subtotal thyroidectomy during 2001-2011 at two referral hospitals in Sari (Imam Khomeini as academic and Shafa as private hospital) were enrolled. The questionnaire included demographic information, diagnosis and pathology of the disease, type of thyroid surgery, serum calcium level after the surgery, recurrent laryngeal nerve injury, and hematoma data. Frequencies, Odds ratio and their 95%CI were reported.

Results: Among the 382 subjects (66 men and 316 women), 86 cases (22.5%) underwent total and 296 cases (77.5%) underwent subtotal thyroidectomy. The final pathology was malignant in 25.1%. Hypocalcaemia occurred in 40.3% of patients (CI95%: 35.5-45.3) that 4.2% (CI95%: 2.3-6.6) were permanent. Recurrent laryngeal nerve injury was reported in 0.8% (CI95%: 0.3-2.3) [0.3% permanent (CI95% :0.05-1.5)] and two cases (0.5%) complicated by cervical hematoma (CI95%: 0.1-1.9). Total thyroidectomy was associated with more complications than subtotal. [OR: 6.4 (CI95%: 2.6-16.1), P = 0.0001].

Conclusion: The findings of this study show that total and subtotal thyroidectomy complications has significantly decreased that can be due to improved surgical techniques and increased proficiency of surgeons.

Keywords: Total thyroidectomy, subtotal thyroidectomy, hypocalcaemia, recurrent laryngeal nerve, hematoma, complication

بررسی شیوع عوارض تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال در بیماران مراجعه کننده به دو مرکز دانشگاهی و خصوصی شهر ساری

زهرا کاشی^۱

غلامعلی گدازنده^۲

عذرا اخی^۱

شکوفه حسن‌نیا^۳

چکیده

سابقه و هدف: شیوع بالای عوارض تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال در مطالعات قبلی، منجر به پرهیز برخی متخصصین داخلی و بیماران از جراحی تیروئید شده است. هدف از این مطالعه، بررسی شیوع عوارض تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال طی دهه‌ی اخیر در شهر ساری بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی، بیمارانی که طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ تحت عمل جراحی تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال در دو بیمارستان آموزشی و غیر آموزشی قرار گرفته بودند، مورد بررسی واقع شدند. پرسش‌نامه‌ای شامل اطلاعات دموگرافیک، تشخیص و پاتولوژی بیماری، نوع عمل جراحی، مقدار کلسیم سرم، آسیب عصب حنجره‌ای راجعه و هماتوم محل عمل تکمیل گردید. فراوانی عوارض و همچنین نسبت شانس با ضریب اطمینان ۹۵ درصد گزارش گردید.

یافته‌ها: از ۳۸۲ بیمار (۳۱۶ زن و ۶۶ مرد)، ۸۶ مورد (۲۲/۵ درصد) تحت تیروئیدکتومی توتال و ۲۹۶ مورد (۷۷/۵ درصد) تحت تیروئیدکتومی ساب توتال قرار گرفته بودند. پاتولوژی نهایی در ۲۵/۱ درصد افراد، بدخیم بود. شیوع هیپوکلسمی ۴۰/۳ درصد گزارش شد که ۴/۲ درصد موارد، پایدار بود. آسیب عصب حنجره‌ای راجعه، در ۰/۸ درصد موارد (۰/۶ درصد موقت و ۰/۲ درصد دائمی) و هماتوم محل عمل در ۲ مورد رخ داد. توتال تیروئیدکتومی نسبت به ساب توتال با عوارض بالاتری همراه بود ($P = ۰/۰۰۰۱$).

استنتاج: نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که عوارض ناشی از تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال، به صورت قابل توجهی نسبت به قبل کاهش یافته است که می‌تواند ناشی از تکنیک‌های بهتر جراحی و افزایش تبحر پزشکان طی سال‌های اخیر باشد.

واژه‌های کلیدی: تیروئیدکتومی توتال، تیروئیدکتومی ساب توتال، هیپوکلسمی، عصب حنجره‌ای راجعه، عوارض

مقدمه

موارد، پزشکان از جراحی پرهیز کنند (۴). مطالعات اخیر حاکی از کاهش این عوارض به ویژه کاهش عارضه مهم آسیب به عصب حنجره‌ای است که علت را تبحر جراحان مطرح نموده‌اند (۵، ۴).

حساسیت و دقت اختصاص در نمونه‌برداری سوزنی ۱۰۰ درصد نیست و تعدادی از موارد خوش‌خیم نیز ممکن است در واقع بدخیم باشند (۶)؛ از این رو در بعضی از موارد، با سیتولوژی خوش‌خیم که احتمال بدخیمی وجود دارد،

تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال جهت درمان بسیاری از بیماری‌های تیروئید استفاده می‌شود (۱). از آن جایی که جراحی تیروئید در ناحیه‌ای با آناتومی پیچیده انجام می‌گیرد، اعصاب، غدد پارائیروئید و عروق اطراف، در معرض خطر آسیب هستند. در مطالعات قبلی، شیوع این عوارض به نسبت بالا گزارش شده است (۳، ۲).

توس از این عوارض، موجب شده است که در بعضی از

مقاله حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی به شماره ۸۹-۱۸۲ مصوب دانشگاه علوم پزشکی مازندران می‌باشد.

E-mail: godazandeh.gh@gmail.com

مؤلف مسئول: غلامعلی گدازنده - ساری: خیابان رازی، بیمارستان امام خمینی (ره)، بخش جراحی.

۱. دانشیار، فوق تخصص غدد، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استادیار، فوق تخصص جراحی توراکیس، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۳/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۲/۶/۲ تاریخ تصویب: ۱۳۹۲/۸/۲۸

تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال قرار گرفته بودند. پرسش نامه‌ای شامل اطلاعات دموگرافیک از جمله سن و جنس، تشخیص اولیه و پاتولوژی بیماری، نوع عمل جراحی، مقدار کلسیم سرم بلافاصله پس از جراحی، روز بعد از جراحی و ۴ روز پس از جراحی (در صورت وجود هیپوکلسمی در روز بعد از جراحی)، آسیب عصب حنجره‌ای راجعه، هماتوم محل عمل و بیمارستان محل جراحی و سال انجام عمل جراحی، توسط مجریان طرح از روی پرونده بیماران تکمیل گردید.

کلسیم کمتر از ۸/۵ میلی گرم در دسی لیتر به عنوان هیپوکلسمی در نظر گرفته شد (محدوده طبیعی ۸/۵-۱۰/۵ mg/dl بود). جهت بررسی پایدار بودن هیپوکلسمی و آسیب عصب راجعه در بیمارانی که در هنگام ترخیص، مشکل آن‌ها برطرف نشده بود؛ تلفنی و یا در صورت نیاز با دعوت بیمار به صورت حضوری، وضعیت بیمار پیگیری شد. در افرادی که این عارضه همچنان باقی بود، پایدار در نظر گرفته شد.

در نهایت، داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و فراوانی با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و همچنین نسبت شانس (Odds ratio) با ضریب اطمینان ۹۵ درصد محاسبه گردید؛ $P < ۰/۰۵۰$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

جمعیت مورد مطالعه، ۳۸۲ بیمار شامل ۶۶ مرد (۱۷/۳ درصد) و ۳۱۶ زن (۸۲/۷ درصد) بود. میانگین سنی بیماران $۴۰/۶ \pm ۱۳/۷$ سال بود. ۱۹۵ بیمار (۵۱ درصد) در بیمارستان آموزشی امام خمینی (ره) ساری و ۱۸۷ نفر (۴۹ درصد) در بیمارستان خصوصی و غیر آموزشی شفا، تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند که ۸۶ مورد مربوط به تیروئیدکتومی توتال (۲۲/۵ درصد) و ۲۹۶ مورد مربوط به تیروئیدکتومی ساب توتال (۷۷/۵ درصد) بودند. علت جراحی در ۲۷۷ مورد ندول کلونید، ۱ مورد گواتر رترواسترنال، ۳۰ مورد گریوز، ۱۲ مورد فولیکولار آدنوما،

تیروئیدکتومی توصیه می‌شود. از طرفی، تعدادی از مطالعات حاکی از عارضه ناچیز توتال تیروئیدکتومی در اختلالات خوش خیم تیروئید است و همین مسأله، موجب افزایش تمایل بعضی از جراحان به تیروئیدکتومی کامل نسبت به تیروئیدکتومی جزئی، حتی در اختلالات خوش خیم تیروئید شده است (۷، ۸).

در ایران، مطالعات قبلی نشانگر شیوع بالای این عوارض بوده است (۹، ۱۰). با توجه به عدم وجود مطالعه جدید، به ویژه نبودن مطالعه مشابه در منطقه محل اجرای پژوهش، این مطالعه با هدف بررسی شیوع عوارض تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال و به ویژه سه عارضه مهم آن هیپوکلسمی، آسیب عصب حنجره‌ای راجعه و هماتوم بعد از عمل و عوامل مرتبط با آن‌ها در بیمارانی که در دو مرکز بزرگ آموزشی و غیر آموزشی جراحی تیروئید ساری، بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و شفا، تحت جراحی قرار گرفته بودند، طراحی گردید. با شناخت میزان شیوع عوارض و همچنین شناسایی عوامل مرتبط با آن‌ها در بیماران، می‌توان به راهکارهایی دست یافت که شیوع عوارض تیروئیدکتومی را در این بیماران به حداقل برساند. همچنین مشخص شدن شیوع عوارض، می‌تواند در تصمیم‌گیری متخصصین داخلی و بیماران جهت تیروئیدکتومی، کمک کننده باشد.

مواد و روش‌ها

مطالعه توصیفی- مقطعی حاضر، با هدف تعیین فراوانی عوارض تیروئیدکتومی در بیماران تحت عمل جراحی تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال مراجعه کننده به بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و شفا در شهر ساری طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۰ طراحی گردید. این دو بیمارستان دو مرکز بزرگ دانشگاهی و خصوصی ارجاع بیماران بودند و تیم جراحی در دو مرکز تا حدودی یکسان بود؛ با این تفاوت که در مرکز آموزشی، جراحی توسط دستیار جراحی زیر نظر مستقیم استادان صورت می‌گرفت. جامعه مورد مطالعه کلیه بیمارانی بودند که در این بازه زمانی تحت عمل جراحی

نسبت به گروه بدون افت کلسیم، به طور معنی داری بالاتر بود (P < ۰/۰۰۱، روز، ۵/۱ ± ۵/۱ روز در مقابل ۷/۶ ± ۶/۵).

توزیع فراوانی عوارض جراحی بر اساس تشخیص اولیه و علت جراحی، در جدول شماره ۱ آمده است.

هیپوکلسمی گذرا در دو گروه جراحی تیرئوئیدکتومی توتال (۴۵/۳ درصد) و ساب توتال (۳۲/۸ درصد)، اختلاف معنی دار داشت (OR = ۱/۷، P = ۰/۰۳۰، ۱/۰۴-۲/۸، فاصله اطمینان ۹۵ درصد). میزان هیپوکلسمی پایدار در گروه توتال تیرئوئیدکتومی (۱۱/۸ درصد) به طور معنی داری از گروه ساب توتال تیرئوئیدکتومی (۲/۰ درصد) بالاتر بود (OR = ۶/۴، P < ۰/۰۰۱، ۱۸/۰-۲/۲، فاصله اطمینان ۹۵ درصد).

همچنین میزان هیپوکلسمی دایمی در انواع پاتولوژی اختلاف معنی دار داشت و در افراد با پاتولوژی بدخیم، ۱۰/۴ درصد و در افراد با پاتولوژی خوش خیم، ۲/۱ درصد گزارش شد (OR = ۵/۴، P < ۰/۰۰۱، ۱۵/۴-۱/۹۲، فاصله اطمینان ۹۵ درصد). هیپوکلسمی گذرا و هیپوکلسمی پایدار به ترتیب در مردان ۲۷/۳ و صفر درصد و در زنان ۳۷/۳ و ۵/۱ درصد به دست آمد که بین دو جنس اختلاف معنی دار نبود (P = ۰/۱۰۰ و P = ۰/۰۶۰).

میزان هیپوکلسمی گذرا در بیمارستان آموزشی بالاتر از بیمارستان خصوصی بود (۵۳/۸ درصد در مقابل ۱۶/۶، P < ۰/۰۰۱)؛ اما هیپوکلسمی پایدار بین دو بیمارستان اختلاف معنی دار نداشت (۵/۱ درصد در مقابل ۳/۲ درصد، P = ۰/۳۰۰).

۵۷ مورد پایلاری کارسینوما، ۳ مورد فولیکولار کارسینوما، ۱ مورد مدولاری کارسینوما و ۱ مورد آناپلاستیک کارسینوما بود. در بین جراحی های انجام شده، در پاتولوژی نهایی ۹۶ مورد (۲۵/۱ درصد) بدخیم و ۲۸۶ مورد (۷۴/۹ درصد) خوش خیم گزارش شده بودند. گروه بدخیمی مربوط به پایلاری کارسینوما با ۸۲ مورد (۸۵/۴ درصد) بیشترین موارد پاتولوژی را به خود اختصاص داد. فولیکولار کارسینوما ۵ مورد (۵/۲ درصد)، مدولاری کارسینوما ۱ مورد (۱ درصد) و کارسینوما Undifferentiated ۸ مورد (۸/۴ درصد) گزارش گردید.

میانگین کلسیم بلافاصله پس از جراحی ۸/۸۷ ± ۰/۷۰ mg/dl، روز بعد از جراحی ۸/۸۰ ± ۰/۶۰ mg/dl و ۴ روز بعد از جراحی، ۸/۸۹ ± ۰/۵۰ mg/dl بود (افراد با هیپوکلسمی از روز دوم در حال دریافت کلسیم بودند). در بررسی پس از جراحی، هیپوکلسمی در ۱۵۴ بیمار (۴۰/۳ درصد) مشاهده شد. ۱۰۷ نفر (۲۸ درصد) در ساعات اولیه و روز پس از جراحی دچار افت کلسیم شدند که این میزان، ۴ روز پس از جراحی به ۶۶ نفر (۱۷/۳ درصد) رسید و در نهایت، ۱۶ نفر (۴/۲ درصد) دچار هیپوکلسمی دایمی شدند (۶/۶-۲/۳، فاصله اطمینان ۹۵ درصد).

سن بیمار بین دو گروه با و بدون هیپوکلسمی، اختلاف معنی دار نداشت (۴۰/۱ ± ۱۳/۸ سال در مقابل ۴۱/۴ ± ۱۳/۷ سال، P = ۰/۴۰۰). تعداد روزهای بستری در افراد دچار هیپوکلسمی

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی عوارض جراحی بر اساس تشخیص اولیه و علت جراحی در بیماران تحت جراحی توتال و ساب توتال تیرئوئیدکتومی

تشخیص اولیه بیماری کارسینوم آناپلاستیک فولیکولار کارسینوما پایلاری کارسینوم فولیکولار آدنوما	۱ نفر	۳ نفر	۵۷ نفر	۱۲ نفر	۳۰ نفر	گواتر مولتی ندولر	مقدار P	تعداد (درصد)	
								تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
هیپوپاراتیروئیدسم دایمی	۰	۱ (۳۳/۳)	۶ (۱۰/۵)	۰	۱ (۳/۳)	۸ (۲/۹)	۰/۰۵۰	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
۱۶ نفر (۴/۲ درصد)									
هیپوکلسمی گذرا	۱ (۱۰۰)	۱ (۳۳/۳)	۲۱ (۳۶/۸)	۷ (۵۸/۳)	۱۱ (۵۰/۰)	۹۰ (۳۲/۵)	۰/۱۰۰	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
۱۳۶ نفر (۳۵/۶ درصد)									
هماتوم	۱ (۱۰۰)	۰	۰	۰	۱ (۳/۳)	۰	< ۰/۰۰۱	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
۲ نفر (۰/۵ درصد)									
صدمه به عصب راجعه	۰	۰	۰	۰	۰	۳ (۱/۱)	۰/۹۰۰	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
۳ نفر (۰/۸ درصد)									

نوع عمل جراحی وجود نداشت ($P = 0/400$). یک مورد هماتوم در گروه مبتلا به گریوز بود که در پاتولوژی نهایی پایلاری کارسینوما گزارش شد و یک مورد مربوط به کارسینوما ناسناخته بود ($P < 0/001$). ایجاد هماتوم به طور معنی داری در بیماران با پاتولوژی بدخیم بیشتر از افراد با پاتولوژی خوش خیم بود ($P = 0/010$).

هر ۲ بیماری که دچار هماتوم محل عمل شدند، مرد بودند ($P = 0/002$). ارتباط معنی داری بین بیمارستان محل جراحی و ایجاد هماتوم وجود نداشت ($P = 0/900$).

در کل، ۲۱ نفر دچار عوارض جراحی شامل هیپوپاراتیروئیدیسم دائمی، آسیب عصب حنجره‌ای راجعه و هماتوم محل جراحی شدند که بین دو بیمارستان آموزشی و بیمارستان خصوصی اختلاف معنی داری مشاهده نشد ($P = 0/100$ ، $3/7$ در مقابل $7/2$ درصد).

بین دو جنس مرد و زن از نظر عوارض کلی جراحی تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال، اختلاف معنی دار نبود ($P = 0/800$ ، $6/1$ درصد در مقابل $5/4$ درصد).

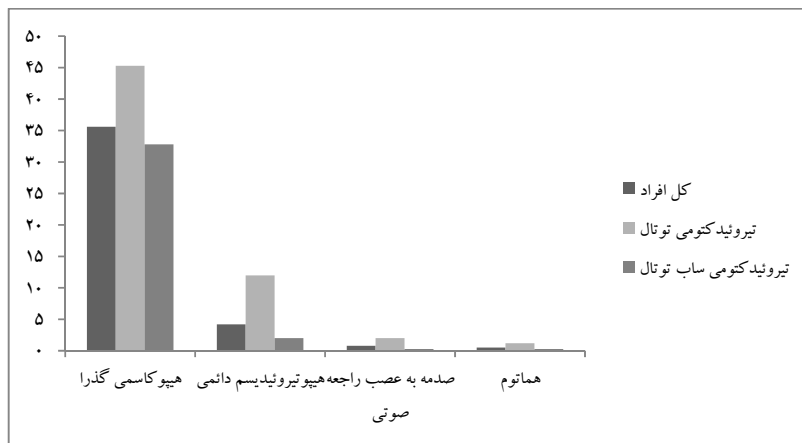
عوارض در افراد با پاتولوژی بدخیم $13/5$ درصد و در افراد با پاتولوژی خوش خیم $2/8$ درصد بود که اختلاف معنی داری نشان داد ($P > 0/001$ ، $OR = 5/4$ ، $2/2 - 13/6$). عوارض جراحی به طور معنی داری در افراد با وسعت بیشتر جراحی (توتال یا ساب توتال) بالاتر بود ($P < 0/001$) (نمودار شماره ۱).

آسیب عصب حنجره‌ای راجعه در کل ۳ مورد $0/8$ درصد، $0/3 - 2/3$ ، فاصله اطمینان ۹۵ درصد) رخ داد که ۲ بیمار $2/3$ درصد) در گروه توتال تیروئیدکتومی و ۱ بیمار $0/3$ درصد) در گروه ساب توتال تیروئیدکتومی قرار داشتند ($P = 0/060$).

در پیگیری بیماران دچار آسیب عصب راجعه، مشاهده شد که ۲ مورد $0/6$ درصد) موقت و ۱ مورد $0/2$ درصد) دائمی بود. پاتولوژی این بیماران، در گروه خوش خیم ۲ مورد $0/8$ درصد) و گروه پایلاری کارسینوما ۱ مورد $1/4$ درصد) بود که ارتباط معنی داری بین آسیب عصب و پاتولوژی بیمار وجود نداشت ($P = 0/800$).

از بین ۳ آسیب عصب حنجره‌ای، ۲ مورد 1 درصد) در بیماران بیمارستان آموزشی و ۱ مورد $0/5$ درصد) در بیمارستان خصوصی بود که ارتباطی بین آسیب عصب و بیمارستان محل عمل جراحی دیده نشد ($P = 0/600$). همچنین در بررسی ارتباط جنس و آسیب عصب راجعه، شیوع آن ۲ مورد در مردان 3 درصد) و یک مورد در زنان $0/3$ درصد) بود ($P = 0/080$).

در این مطالعه، هماتوم محل عمل در ۲ بیمار $0/5$ درصد) دیده شد که یک مورد در گروه توتال تیروئیدکتومی $1/2$ درصد) و یک مورد در گروه ساب توتال تیروئیدکتومی $0/3$ درصد) بود و ارتباط معنی داری بین هماتوم بعد از عمل و



نمودار شماره ۱: توزیع فراوانی عوارض جراحی به تفکیک عارضه در تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال

بحث

در این مطالعه که بر روی ۳۸۲ بیماری که در طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۰ در بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و شفا، بزرگ‌ترین مراکز آموزشی و خصوصی شهرستان ساری، تحت عمل جراحی توتال و ساب‌توتال تیروئیدکتومی قرار گرفته بودند، صورت گرفت.

شیوع کلی هیپوکلسمی ۴۰/۳ درصد به دست آمد که ۳۶/۱ درصد گذرا و ۴/۲ درصد پایدار بود. در مطالعه نقیب‌زاده و کدخدایان (۱۱) که در مشهد بر روی ۱۲۰ بیمار تحت تیروئیدکتومی انجام گرفت، هیپوکلسمی ۱۲/۵ درصد و در مطالعه خاتمی و همکاران (۱۰) در تهران، هیپوپاراتیروئیدی دایمی ۲/۷ درصد گزارش گردید. در این دو مطالعه، اغلب افراد مورد بررسی تحت لوکتومی قرار گرفته بودند. در صورتی که مطالعه حاضر بر روی افراد با تیروئیدکتومی توتال یا ساب‌توتال بود.

سکوتی و همکاران در مطالعه‌ای بر روی افراد مبتلا به بدخیمی تیروئید، میزان هیپوکلسمی گذرا را در افراد با تیروئیدکتومی توتال ۲۷/۶ گزارش کردند. در این مطالعه، هیچ مورد هیپوکلسمی دایمی گزارش نگردید (۱۲).

در مطالعه‌ای در برزیل که بر روی ۳۳۳ بیمار تحت تیروئیدکتومی انجام گرفت، میزان هیپوکلسمی گذرا ۴۰/۸ درصد و میزان هیپوکلسمی پایدار، ۴/۲ درصد گزارش گردید و نوع جراحی، پرکاری تیروئید و پاتولوژی بدخیم در این عارضه مؤثر قلمداد شد (۱۳). در مطالعه‌ای در چین که توسط Fang و همکاران (۴) بر روی ۵۱ فرد با بدخیمی تیروئید انجام گرفت، شیوع هیپوکلسمی پایدار بعد از توتال تیروئیدکتومی ۳/۹ درصد گزارش شد. مطالعه حاضر مشابه دیگر مطالعات ذکر شده، نشان داد که شیوع هیپوکلسمی دایمی طی سال‌های اخیر کاهش یافته است. در مطالعه حاضر، میزان هیپوکلسمی در گروه توتال تیروئیدکتومی بیشتر از ساب‌توتال تیروئیدکتومی بود. همچنین شیوع هیپوکلسمی در افراد با پاتولوژی بدخیم بالاتر از افراد با پاتولوژی خوش‌خیم به دست آمد. هیپوکلسمی گذرا و هیپوپاراتیروئیدیسم دایمی، بین

دو جنس اختلاف معنی‌دار نداشت.

در مطالعه Sousa و همکاران، توتال تیروئیدکتومی، هیپرتیروئیدی، زمان جراحی و سن بالاتر از ۵۰ سال، عوامل خطر در بروز هیپوکلسمی بعد از تیروئیدکتومی گزارش شدند (۱۳).

در مطالعه Khanzada و همکاران، شایع‌ترین عارضه بعد از جراحی تیروئیدکتومی، هیپوکلسمی گزارش شد و سن بالا، جنس مذکر و جراحی تیروئید وسیع با افزایش میزان عوارض ارتباط داشت (۱۴). در مطالعه حاضر، تعداد بیماران مذکر بسیار کم بود؛ به همین دلیل، آمار در زمینه جنسیت معنی‌دار نبود.

افزایش شیوع هیپوکلسمی در گروه توتال تیروئیدکتومی و بیماران با پاتولوژی بدخیمی، می‌تواند به دلیل صدمه بیشتر به بافت اطراف با وسعت بیشتر جراحی و همچنین گسترش درگیری به بافت‌های اطراف در موارد بدخیم باشد. در پژوهش حاضر، شیوع آسیب به عصب حنجره‌ای راجعه ۰/۸ درصد گزارش شد که ۰/۶ درصد موقت و ۰/۲ درصد دایمی بود.

در مطالعه نقیب‌زاده و کدخدایان در مشهد فلج عصب لارنژیال، ۱۰ درصد گزارش شد. در این مطالعه ۳۸ درصد افراد تحت تیروئیدکتومی توتال یا ساب‌توتال قرار گرفته و تمامی افراد دچار فلج عصب لارنژیال، در این گروه بودند (۱۱). در مطالعه خاتمی و همکاران، اغلب بیماران تحت لوکتومی قرار گرفته بودند و شیوع آسیب یک‌طرفه عصب راجعه ۰/۸ درصد گزارش شد (۱۰). در مطالعه پورسیدی و همکاران بر روی ۵۶۶ بیمار (که ۶۷/۵ درصد آن‌ها تحت توتال و ساب‌توتال تیروئیدکتومی قرار گرفته بودند)، شیوع درگیری عصب لارنژیال ۱/۶ درصد گزارش گردید (۱۵).

در این مطالعه نشان داده شد افرادی که هنگام جراحی تحت جستجوی عصب قرار می‌گیرند، به میزان بسیار کمتری به این عارضه مبتلا می‌شوند. کاهش شیوع آسیب عصب راجعه در مطالعه حاضر، می‌تواند به دلیل استفاده از تکنیک‌های حفظ و جستجوی عصب باشد که اثر آن در کاهش صدمه به عصب در مطالعات مختلف نشان داده شده است (۱۷، ۱۶).

میزان هماتوم در این مطالعه، ۰/۵ درصد بود. در مطالعه قنبدیلی و همکاران در ارومیه، میزان هماتوم ۳/۳ درصد

افراد مبتلا به گریوز باشد. ایجاد هماتوم به طور معنی داری در بیماران با پاتولوژی بدخیم بیشتر از افراد با پاتولوژی خوش خیم بود. بالاتر بودن شیوع هماتوم در بیماران با پاتولوژی بدخیم، می تواند به علت وسعت بیشتر جراحی با توجه به افزایش توتال تیروئید کتومی در این گروه، افزایش میزان خونریزی و سخت تر بودن برقراری هموستاز حین عمل باشد.

در مطالعه حاضر همانند مطالعه Emre و همکاران در ترکیه (۲۲)، شیوع عوارض بین بیمارستان خصوصی که جراحی فقط توسط جراح متبحر انجام می شد و بیمارستان آموزشی که جراحی توسط دستیار زیر نظر استاد انجام می شد، اختلاف معنی دار نداشت. جدول شماره ۲ نتایج مطالعات مختلف در رابطه با عوارض تیروئید کتومی را نشان می دهد. از ایرادات

گزارش شد (۹) و همچنین مشاهده شد که استفاده از درن در کاهش بروز هماتوم اثر ندارد. در مطالعه خاتمی و همکاران شیوع هماتوم ۱/۵ درصد بود (۱۰).

Bononi و همکاران در مطالعه ای در کشور ایتالیا، شیوع هماتوم بعد از توتال تیروئید کتومی را ۰/۵۳ درصد گزارش کرد (۱۸). در مطالعه حاضر، جهت هموستاز عروقی حین اعمال جراحی از لیگاشور (LigaSure, vallylab) استفاده شده بود. مطالعات قبلی نشان داده اند که کاربرد لیگاشور نه تنها از مدت زمان عمل جراحی می کاهد، بلکه با کاهش عوارضی نظیر خونریزی و هماتوم نیز همراه است (۲۱-۱۹).

در مطالعه حاضر از ۲ مورد هماتوم، ۱ مورد در گروه مبتلا به گریوز بود که می تواند به علت پرخونی بافت تیروئید در

جدول شماره ۲: درصد شیوع عوارض تیروئید کتومی توتال و ساب توتال در مطالعات مختلف

محل اجرای طرح	نام نویسنده (های) مقاله	هیپوکلسمی گذرا (پایدار)	آسیب عصب راجعه درصد گذرا (پایدار)	هماتوم	عوارض کلی درصد	تعداد بیماران	نوع عمل جراحی
امریکا	Harness و همکاران (۲)	۱۶/۸ (۴/۰۰)	۶/۲۰ (۲/۷۰)	-	-	۴۳۰	TT
		۱۴/۰۰ (۲/۲)	۲/۴۰ (۱/۳۰)	۱/۶۰	-	۹۵۹۹	TT
ایتالیا	Rosato و همکاران (۳)	۵/۰۰ (۰/۶)	۱/۴۰ (۱/۰۰)	-	-	۱۴۴۸	STT-BR
		۵/۰۰ (۰/۸)	۱/۱۰ (۰/۶۰)	-	-	۷۵۷	STT-UR
پاکستان	Khanzada و همکاران (۱۴)	۳/۵۰	۲/۸۰	شیوع کمتر	۱۰/۷۰	۱۹	TT
						۱۲۱	STT
یونان	Karamanakos و همکاران (۵)	۴/۸۰	۱/۶۰ (۰/۹۰)	۱/۳۰	-	۱۱۴۹	TT
						۸۹۴	STT
چین	Fang و همکاران (۴)	۳/۹۰	۰	-	-	۵۱	TT
							TT
ایتالیا	Bononi و همکاران (۱۸)	-	-	۰/۵۳	-	۱۶۲	STT
							L + I
هند	Bage و همکاران (۲۳)	۲۲/۰۰	۰	۳/۰۰	-	۱۰۰	TT
						۷۰	STT
فلوریدا	Vashishta و همکاران (۲۴)	۶/۱۸ (۰/۷۷)	۰/۸۵	-	-	۳۱۸۸۰	TT
						۲۷۵۹۸	STT
ایران (مشهد)	نقیب زاده و کدخدایان (۱۱)	۱۲/۵۰	۱۰	-	-	۳۹	TT
						۸۱	STT
ایران (تهران)	خاتمی و همکاران (۱۰)	۲/۷۰	۰/۸۰	۱/۵۰	-	۵۸	TT
						۲۰۱	STT
ایران (ارومیه)	قندیلی و همکاران (۹)	-	-	۶/۶۰	-	۶۰	-
ایران (ساری)	کاشی و همکاران (مطالعه حاضر)	۳۶/۱۰ (۴/۲۰)	۰/۶۰ (۰/۲۰)	۰/۵۰	۵/۵	۸۶	TT
						۲۹۶	STT

SST: ساب توتال تیروئید کتومی؛ TT: توتال تیروئید کتومی؛ STT-UR: ساب توتال تیروئید کتومی با باقی مانده یک طرفه؛ STT-BR: ساب توتال تیروئید کتومی با باقی مانده دو طرفه؛ L + I: لوپکتومی و ایسمکتومی

توجهی نسبت به قبل کاهش یافته است که می تواند ناشی از تکنیک های بهتر جراحی و تبحر پزشکان باشد و این نتیجه می تواند در تصمیم گیری پزشکان در نوع جراحی تیروئید، کمک کننده باشد.

مطالعه حاضر، در دسترس نداشتن سطح پاراتورمون پس از جراحی به علت نبودن اطلاعات در پرونده ها بود. در نهایت، یافته های این تحقیق نشان می دهد که عوارض ناشی از تیروئیدکتومی توتال و ساب توتال به صورت قابل

References

- Gough IR, Wilkinson D. Total thyroidectomy for management of thyroid disease. *World J Surg* 2000; 24(8): 962-5.
- Harness JK, Fung L, Thompson NW, Burney RE, McLeod MK. Total thyroidectomy: complications and technique. *World J Surg* 1986; 10(5): 781-6.
- Rosato L, Avenia N, De PM, Gulino G, Nasi PG, Pezzullo L. Complications of total thyroidectomy: incidence, prevention and treatment. *Chir Ital* 2002; 54(5): 635-42.
- Fang JG, Ma HZ, Zhang ZB, Huang ZG, Chen XH, Zhou WG, et al. Total thyroidectomy: indications and complications. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 2010; 45(11): 904-7.
- Karamanakos SN, Markou KB, Panagopoulos K, Karavias D, Vagianos CE, Scopa CD, et al. Complications and risk factors related to the extent of surgery in thyroidectomy. Results from 2,043 procedures. *Hormones (Athens)* 2010; 9(4): 318-25.
- Bahar A, Kashi Z, Akha O. The result of fine-needle- aspiration of thyroid nodule in patient referred to imam hospital sari 2003-2011. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2012; 22(90): 11-6. (Persian).
- Gourin CG, Tufano RP, Forastiere AA, Koch WM, Pawlik TM, Bristow RE. Volume-based trends in thyroid surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 136(12): 1191-8.
- Efremidou EI, Papageorgiou MS, Liratzopoulos N, Manolas KJ. The efficacy and safety of total thyroidectomy in the management of benign thyroid disease: a review of 932 cases. *Can J Surg* 2009; 52(1): 39-44.
- Ghandili L, Mousavi SJ, Enshaei A, Mahoori A, Pourghasem J. Comparison between shorttime complication of primary thyroidectomy in use with and without drainage. *Urmia Med J* 2007; 18(2): 480-4.
- Khatami SM, Mehrvarz Sh, Tavakoli F. Complications of thyroidectomy: a study of 259 patients. *Kowsar Medical Journal* 2004; 9(3): 209-14. (Persian).
- Naghibzadeh M, Kadkhodayan S. Retrospective study: 120 cases of thyroidectomy in Ghaem and Omid Hospital in Mashhad. *J Zanjan Univ Med Sci* 1996; 4(15): 14-25. (Persian).
- Sokouti M, Montazeri V, Golzari SE. The Incidence of Transient and Permanent Hypocalcaemia after Total Thyroidectomy for Thyroid Cancer. *Int J Endocrinol Metab* 2010; 8(1): 271-6. (Persian).
- Sousa AA, Salles JM, Soares JM, Moraes GM, Carvalho JR, Savassi-Rocha PR. Predictors factors for post-thyroidectomy hypocalcaemia. *Rev Col Bras Cir* 2012; 39(6): 476-82.
- Khanzada TW, Samad A, Memon W, Kumar B. Post thyroidectomy complications: the Hyderabad experience. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2010; 22(1): 65-8.
- Pour Seyedi B, Zein Ali Nejad H, Mosalami SM, Aghaei Afshar M, Lashkarizadeh MR, Sanjari M, et al. Comparison of the frequency of recurrent laryngeal nerve injury with and without exploration of the nerve in thyroidectomy. *J Kerman Univ Med Sci* 2012; 19(3): 300-7. (Persian).
- Perie S, Ait-Mansour A, Devos M, Sonji G, Baujat B, St Guily JL. Value of recurrent laryngeal nerve monitoring in the operative strategy during total thyroidectomy and parathyroidectomy. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2013; 130(3): 131-6.
- Veyseller B, Aksoy F, Yildirim YS, Karatas A, Ozturan O. Effect of recurrent laryngeal nerve identification technique in thyroidectomy on recurrent laryngeal nerve paralysis and hypoparathyroidism. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2011; 137(9): 897-900.
- Bononi M, Amore BS, Vari A, Scarpini M, De CA, Miccini M, et al. Incidence and circumstances of cervical hematoma complicating thyroidectomy and its relationship to postoperative vomiting. *Head Neck* 2010; 32(9): 1173-7.
- Schiphorst AH, Twigt BA, Elias SG, van DT. Randomized clinical trial of LigaSure versus conventional suture ligation in thyroid surgery. *Head Neck Oncol* 2012; 4: 2.
- Petrakis IE, Kogerakis NE, Lasithiotakis KG, Vrachassotakis N, Chalkiadakis GE. LigaSure versus clamp-and-tie thyroidectomy for benign nodular disease. *Head Neck* 2004; 26(10): 903-9.
- Franko J, Kish KJ, Pezzi CM, Pak H, Kukora JS. Safely increasing the efficiency of thyroidectomy using a new bipolar electrosealing device (LigaSure) versus conventional clamp-and-tie

- technique. Am Surg 2006; 72(2): 132-6.
22. Emre AU, Cakmak GK, Tascilar O, Ucan BH, Irkorucu O, Karakaya K, et al. Complications of total thyroidectomy performed by surgical residents versus specialist surgeons. Surg Today 2008; 38(10): 879-85.
23. Bage A, Bage N, Anand KD, Vijayasundaram A. Total Thyroidectomy versus subtotal thyroidectomy in multinodular goitre- our experience. The Internet Journal of Otorhinolaryngology 2012; 14(1).
24. Vashishta R, Mahalingam-Dhingra A, Lander L, Shin EJ, Shah RK. Thyroidectomy outcomes: a national perspective. Otolaryngol Head Neck Surg 2012; 147(6): 1027-34.