مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی هشتم، شماره‌ی ۴، صفحه‌های ۳۴۳ ـ ۳۳۹ (زمستان ۱۳۸۵)

نشانه‌های بالینی، روش تشخیصی و درمان گواتر زیرجناغی

مقاله‌ی پژوهشی

دکتر منوچهر آقاجانزاده، دکتر فیض‌الله صفرپور، دکتر محمدرضا کوهساری، دکتر حسین امانی، دکتر سید علی علوی، دکتر سعید کلانتری

دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی گیلان

نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول: رشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی گیلان، دانشکده‌ی پزشکی، بیمارستان رازی، دکتر منوچهر آقاجانزاده e-mail:maghjanzadeh2003@yahoo.com

چکیده

مقدمه: گواتر **Substernal (SSG)** یا گواتر اینتراتوراسیک **(ITG)** به مواردی اطلاق می‌شود که بیش از ۵۰٪ حجم تیروئید پایین‌تر از دهانه‌ی ورودی توراکس **(Thoracic inlet)** قرار گیرد؛ یا پل تحتانی تیروئید در هیپراکستانسیون گردن قابل لمس نباشد. **مواد و روش‌ها:** از بهمن ۱۳۷۲ تا بهمن ۱۳۸۳، ۳۳۴ بیمار توسط تیم جراحی تحت عمل جراحی تیروئیدکتومی قرار گرفتند که ۳۲ نفر آنان مبتلا به **ITG** بودند، و از نظر بروز علایم ـ روش تشخیص، درمان و عوارض حاصل از جراحی به طور گذشته‌نگر بررسی شدند. **یافته‌ها:** بیست نفر از بیماران مؤنث و ۱۲ نفر مذکر بودند. میانگین سن بیماران ۴۰ سال بود با دامنه‌ی سنی (۴۵ تا ۶۷ سال). ۲۲ بیمار به علت علایم تنفسی، ۵ بیمار به طور اتفاقی با رادیوگرافی، ۴ بیمار به علت گرفتگی صدا و ۲ بیمار با دیسفاژی به پزشک مراجعه کرده و کاندید جراحی شده بودند. مناسب‌ترین وسیله‌ی تشخیص عکس رادیوگرافی از قفسه سینه، و بهترین وسیله **C. T Scan** بود. اسکن تیروئید با یُد در پنج مورد کمک کننده بود. ۲۱ بیمار با شکاف گردنی **(Collar)**، ۷ بیمار با شکاف گردن و پارشیل استرنوتومی، و ۴ بیمار با استرنوتومی میانی (**Median Sternotomy**) جراحی شدند. از نظر آناتومیک در ۱۷ مورد گواتر در مدیاستن قدامی راست، ۱۴ مورد در مدیاستن قدامی چپ و یک مورد در ناف ریه راست بود. در۲۲ مورد گواتر مولتی ندولار، ۷ مورد پاپیلری سل کارسینوم، یک مورد مدولاری سل کارسینوم، یک مورد آنابلاستیک کارسینوم و یک مورد لنفوم تیروئید بود. عوارض جراحی در ۵ بیمار دیده شد. **نتیجه‌گیری:** بیماران دچار گواتر اینتراتوراسیک باید در شرایط مناسب تحت عمل جراحی قرار گیرند زیر اگاهی دچار خونریزی داخل گواتر و تغییرات بدخیمی می‌شوند که یک خطر جدی است.

واژگان کلیدی: گواتر، گواتر زیرجناغی (ساب استرنال)، گواتر درون قفسه‌ی سینه‌ای (اینتراتوراسیک)
دریافت مقاله: ۸۴/۹/۱۵ ـ دریافت اصلاحیه: ۸۵/۸/۲۲ ـ پذیرش مقاله: ۸۵/۸/۲۷

مقدمه

توسعه و گسترش به طرف مدیاستن در گواترهای بزرگ و حجیم و مولتی ندولار دیده می‌شود. فشار منفی داخل قفسه سینه، قوه‌ی جاذبه‌ی زمین، اعمال جراحی قبلی تیروئید و Fragmentation تیروئید در حین جراحی از عوامل ایجاد گواتر اینتراتوراسیک[i] (ITG) هستند.[۱،۲] ۳ تا ۲۰٪ از بیماران مبتلا به ITG سابقه‌ی جراحی تیروئید و عود گواتر گزارش دارند.[۲-۴]

در ۲۱-۲٪ موارد ممکن است گواتر گردنی به داخل توراکس گسترش یابد.[۵،۶] این گواترها ۲ تا ۶٪ از تومورهای میدیاستن را تشکیل می‌دهند[۷،۸] ۱۰٪ از ITGها ممکن است در مدیاستن خلفی باشند.[۲] هم‌چنین ممکن است ITG همراه با یک باند چربی یا فیبروز یا به صورت جداگانه داخل

i - Intra thoracic goiter (ITG)

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-10]

مدیاستن قدامی یا خلفی و یا به گواتر متصل باشد. گاهی ممکن است ITG پشت تراشه یا مری قرار داشته باشد.[۹-۱۱] در ۱۷ تا ۳۲٪ بیمارانی که جراحی می‌شوند ITG بدون علامت است و در عکس قفسه سینه به طور اتفاقی کشف می‌شود. در این بیماران به خاطر عوارض خطرناک بعدی مانند خونریزی و بدخیمی بهتر است گواتر به طور پروفیلاکسی جراحی شود.[۱۱] در زنان ITG شایع‌تر است و سن بروز آن از ۴۵ سالگی به بالا است. شایع‌ترین علامت ITG مشکلات تنفسی است.[۱۲] تشخیص ITG با عکس قفسه سینه و سی‌تی‌اسکن است. در ۶۰ تا ۹۰٪ از بیماران مبتلا به گواتر داخل سینه‌ای، عکس قفسه سینه علایم غیرطبیعی را نشان می‌دهد.[۴،۶،۱۳]

CT-Scan وسیله‌ی بسیار مهمی است که می‌تواند میزان گسترش گواتر را به داخل توراکس نشان دهد.[۸-۱۳] سونوگرافی هم گاهی در این مورد کمک‌کننده است.[۱۲] به عنوان جایگزین ید می‌توان از CT-scan و MRI استفاده کرد.[۶-۱۳]

تمام بیماران مبتلا به ITG باید تحت عمل جراحی قرار گیرند زیرا ساپرشن‌تراپی[i] در آنها مؤثر نیست. هم‌چنین تمام بیماران مبتلا به ITG بهتر است در شرایط مناسب عمل شوند زیرا به تدریج دچار مشکلات تنفسی شده و اگر تغییرات بدخیمی در آنها ایجاد شود, براحتی قابل تشخیص نیست.[۱۰،۱۱]

در بیماران مبتلا به گواتر بزرگ یا توأم با سندرم Superior vena cava و یا مواردی که شک قوی به کانسر وجود دارد، و یا قبل از عمل نتوانیم ITG را از توده‌ی مدیاستن افتراق دهیم بهتر است از استرنوتومی میانی[ii] استفاده نماییم.[۱۱] در مورد راه‌های تشخیصی اختلاف نظر زیادی در مورد اسکن ایزوتوپ تیروئید با ید Idon و MRI وجود دارد[۶-۱۳] هدف از این بررسی نشان دادن نحوه‌ی بروز علایم، راه‌های تشخیصی و نحوه‌ی درمان گواتر زیر جناغی (ساب‌استرنال) می‌باشد.

موا د و روش‌ها

طی ۱۲ سال (۱۳۸۳-۱۳۷۲) ۳۳۴ بیمار تحت عمل جراحی تیروئیدکتومی قرار گرفتند .از این تعداد ۳۲ نفر به ITG مبتلا بودند. پرونده‌ی بیماران از نظر سن، جنس، نحوه‌ی بروز علایم، راه‌های تشخیص، نحوه‌ی درمان و عوارض زودرس و دیررس جراحی بررسی شد.

همه‌ی بیماران در وضعیت جراحی تیروئید بر روی تخت عمل قرار گرفتند. امکان استرنوتومی همیشه وجود داشته است. در بیماران ابتدا انسزیون گردنی[iii] داده و سعی شد پس از لیگاتور و قطع شریان تیروئید فوقانی و تحتانی با یک یا دو انگشت چسبیده به کپسول تیروئید وارد میدیاستن شده و تیروئید را به داخل گردن هدایت نموده و آن را رزکسیون کنیم. در شرایط مشکل، سعی شد تیروئید به صورت قطعه قطعه[iv] و در صورت اشکال در رزکسیون با پارشیل استرنوتومی تیروئید خارج شد.

در مواردی که قبل از عمل مشکوک به چسبندگی شدید، کانسر، سندرم Superior Vena Cava و یا تومور مدیاستن بودیم با برش استرنوتومی میانی تیروئیدکتومی انجام شد.

در یک مورد که توده‌ای در ناف ریه‌ی راست بیمار وجود داشت، با شک به لنفوم یا متاستاز، میدیاستینوتومی انجام شد ولی گزارش پاتولوژی، تیروئید اکتوپیک را تأیید کرد.

یافته‌ها

در بررسی حاضر، ۲۰ نفر (۶۲/۵ درصد) مؤنث و ۱۲ نفر (۳۷/۵ درصد) مذکر بودند. میانگین سنی بیماران ۴۰ سال (۴۵ تا ۶۷ سال) بود. گسترش تیروئید در ۱۷ مورد در مدیاستن قدامی راست، در ۱۴ مورد مدیاستن قدامی چپ و یک مورد در ناف ریه راست بود. ۹ بیمار سابقه‌ی قبلی جراحی تیروئید داشتند. مدت زمان وجود علایم در بیماران ۶ ماه الی ۱۰ سال بود و در زنان این زمان طولانی‌تر از مردان بود. علایم بیماران در جدول ۱ آمده است. شایع‌ترین علامت بیماری، تنگی نفس بود. قابل ذکر است که گاه در یک بیمار چند علامت بالا با هم وجود داشت.

۶ بیمار با تنگی نفس شدید مراجعه کرده بودند که نیاز به لوله‌گذاری تراشه و عمل اورژانس داشتند. در ۲۸ بیمار آزمون‌های تیروئید طبیعی بود، و در ۴ بیمار پرکاری تیروئید وجود داشت. در ۱۲ نفر از بیماران قبل از عمل FNA انجام شد که در ۴ بیمار پاپیلری سل کارسینوم و در ۲۲ مورد

i- Suppression therapy
ii- Median Sternotomy
iii- Collar
iv- Fragmentation

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-10]

گواتر مولتی‌ندولار گزارش شد. در تمام بیماران عکس قفسه‌ی سینه انجام شد که نمای آن غیرطبیعی بود.

در تمام بیماران CT-Scan انجام شد که محل دقیق توده را نشان داد و در ۲۶ مورد ارتباط بین تیروئید گردنی و توراسیک به خوبی آشکار شد. اسکن ایزوتوپ تیروئید با ید ۱۳۱ در ۲۶ بیمار انجام شدولی فقط در ۵ بیمار جذب ید در قسمت داخل توراکس نشان داده شد.

جدول ۱- علایم بالینی بیماران مبتلا به گواتر زیرجناغی

نشانه‌های بالینی	تعداد	درصد
تنگی نفس	۲۲	۶۸
توده در گردن	۱۲	۳۷
دیسفونی	۴	۱۲
دیسفاژی	۲	۶
گرفتگی صدا	۴	۱۲
بیشتر از ۴ علامت	۴	۱۲
(اتفاقی) بدون علامت	۵	۱۵

در ۲۱ بیمار با انسزیون گردنی، در ۷ بیمار با انسزیون کولار یا پارشیل استرنوتومی و در ۴ بیمار با استرنوتومی میانی تیروئیدکتومی انجام شد. لوبکتومی و ایسمکتومی در ۱۶ بیمار انجام گرفت. ساب توتال تیروئیدکتومی در ۱۲ بیمار و debunking در ۴ بیمار انجام شد. ۴ بیمار به تراکئوستومی نیاز پیدا کردند.

گزارش پاتولوژی بیماران در جدول ۲ آمده است. عوارض زودرس پس از جراحی بیماران مبتلا به گواتر زیرجناغی (SSG)[i] در جدول ۳ نشان داده شده است. شایع‌ترین عارضه پس از عمل دیسفونی بوده است که در ۴ مورد نیاز به تراکئوستومی وجود داشت.

مدت پیگیری بیماران ۲ الی ۵ سال بود. بیمار مبتلا به کارسینوم آناپلاستیک پس از ۶ ماه و بیمار مبتلا به لنفوم تیروئید پس از یک سال فوت نمودند. بیمار مبتلا به مدولاری سل کارسینوم پس از ۳ سال فوت نمود. در بیماران مبتلا به پاپیلری سل کارسینوما طی مدت پیگیری ۵ ساله مرگ وجود نداشت. عوارض دیررس جراحی در بیماران مبتلا به گواتر زیرجناغی در جدول ۴ آمده است.

جدول ۲- گزارش پاتولوژی بیماران مبتلا به گواتر زیرجناغی

گواترمولتی ندولار	۲۲ مورد	۶۸/۸ درصد
پاپیلری سل کارسینوم	۷ مورد	۲۱/۹ درصد
مدولاری سل کارسینوم	۱	۳/۱ درصد
آناپلاستیک کارسینوم	۱	۳/۱ درصد
لنفوم تیروئید	۱	۳/۱ درصد

جدول ۳- عوارض زودرس پس از جراحی بیماران مبتلا به گواتر زیرجناغی

عوارض	تعداد	درصد
دیسفونی	۸	۲۵
تنگی نفس	۶	۱۸
خونریزی	۲	۶
آسیب عصب راجعه	۲	۶
هیپوکلسمی	۲	۶

جدول ۴- عوارض دیررس پس از جراحی در بیماران مبتلا به گواتر زیرجناغی

عوارض	تعداد	درصد
تنگی نفس	۲	۶
دیسفونی	۲	۶
هیپوکلسمی دایمی	۱	۳
کم‌کاری تیروئید	۲	۶

بحث

در مورد ITG و اپیدمیولوژی آن بحث‌های مختلفی وجود دارد. میزان شیوع، جنس و سن ابتلا در مطالعه‌ی حاضر اختلافی با مطالعه‌های دیگر ندارد.[۲] در بررسی مطالعه‌های پزشکی، ITG و SSG در مقایسه با گواتر گردنی، در سنین بالاتری خود را نشان می‌دهند و این اختلاف سن بروز مربوط به طولانی بودن گواتر است که تنها عامل سبب شناختی گزارش شده می‌باشد.[۱،۲،۵]

تغییرات بدخیمی ناشایع است و مهم‌ترین عامل خطرزا برای تغییرات بدخیمی در ITG سن و مدت ابتلای گواتر است.[۲-۱۱] در بررسی حاضر علایم واضح در مراحل اولیه‌ی

i- Substernal goiter

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-10]

کانسر در ITG وجود نداشت که با گزارش‌های موجود مطابقت دارد.[۴] درد گردن در ITG در برخی موارد گزارش شده است[۴،۵] ولی در بررسی حاضر چنین علامتی دیده نشد. تشخیص ضایعه‌ها بدخیم در ITG بسیار مشکل و در مراحل اولیه غیر قابل تشخیص است اما در مراحل پیشرفته با اثر فشاری بر اعضای مجاور می‌توان به بدخیمی شک کرد.[۱-۱۲] در بررسی حاضر بیماران مبتلا به ITG یا SSG در بعضی موارد با علایم شدید مراجعه کردند که مهم‌ترین آنها تنگی نفس بود.

تشخیص بدخیمی با FNA و رادیوگرافی قبل از عمل مشکل است.[۲-۱۳] اما بروز بدخیمی در ITG باید حتماً در نظر گرفته شود.[۲،۳] در مورد نحوه‌ی تشخیص ITG اختلاف نظر وجود دارد، اما CT-Scan از حساسیت زیادی برخوردار است. رادیوگرافی قفسه سینه (CXR) در بیشتر موارد ITG غیرطبیعی است.[۶-۱۳] در بعضی گزارش‌ها استفاده‌ی وسیع از CT-Scan و MRI توصیه نمی‌شود مگر آن که نوع ITG بسیار پیچیده باشد.[۶،۱۳]

استفاده از ید رادیواکتیو برای تشخیص ITG ممکن است باعث تنگی نفس شود و راه‌های تنفسی را دچار التهاب شدید و بیماری را به یک وضعیت اورژانس تبدیل کند. در این موارد باید خیلی احتیاط کرد.[۱۳] هم‌چنین استخوان جناغ (استرنوم) و ترقوه (کلاویکل) باعث سایه‌ی استخوانی ایجاد می‌کنند و به همین دلیل اسکن با ید مفید واقع نمی‌شود.[۸-۱۳] با وجود پیشرفت وسایل تشخیصی، هنوز تشخیص ITG و افتراق آن با تومورهای مدیاستن با مشکلات زیادی مواجه است.[۲-۶] علایم ITG بیشتر مربوط به میزان گسترش و بزرگی آن است که با علایم تنفسی خود را نشان می‌دهد.[۹،۱۱] در بررسی حاضر نیز اکثر بیماران با مشکلات تنفسی مراجعه نمودند. گاهی ITG به صورت هیپرتیروئیدی ظاهر می‌شود که به این امر توجه نمی‌شود و بیماران به عنوان بیمار قلبی درمان می‌شوند.[۱۲]

در ITG پیچیده و طول کشیده بهتر است قبل از عمل برای بررسی تراشه و طناب‌های صوتی لارنکوسکوپی انجام شود و امکان تراکئوستومی را هم مد نظر باشد[۱۵] و تمام بیماران مبتلا به SSG تحت عمل جراحی قرار گیرند[۱۰] شایع‌ترین راه جراحی انسزیون گردنی است و استرنوتومی در موارد نادری انجام می‌شود. عده‌ای پیشنهاد می‌کنند که استرنوتومی میانی را در مورد توده‌های پیچیده یا کانسر به کار برد زیرا در شرایط فوق و وریدهای آن ناحیه برجسته و تحت فشار هستند که باعث پارگی و هماتوم وسیع مدیاستن می‌شوند. بنا بر این انتخاب روش جراحی بستگی کامل به تجربه‌ی جراح دارد.[۴،۷]

در این گزارش جراحان ابتدا با انسزیون گردنی عمل را آغاز نموده، و در صورت پیچیدگی کار با استرنوتومی پارشیل عمل جراحی را به اتمام رساندند. در شرایط خاص و با توجه به CT-Scan، بزرگی ITGو یا شک به کانسر از ابتدا با استرنوتومی میانی اقدام به تیروئیدکتومی شد.[۴] روش جراحی را چنان انتخاب کرد که کمترین خطر از نظر خونریزی و هماتوم داشته باشد.[۹،۱۴] در مورد صدمه به عصب راجعه جراحی ITG با جراحی تیروئید گردنی اختلاف زیادی ندارد و به تجربه‌ی جراح مربوط می‌شود.

دایسکشن عصب راجعه به طور روتین توصیه نشده است.[۲-۱۳] در گزارش کنونی همه‌ی بیماران حین جراحی تیروئید و ITG عصب راجعه برهنه[i] و تشریح نشد. در مورد تغییر صدا پس از جراحی در موقع بازسازی عضلات استرپ باید دقت کافی وجود داشته باشد زیرا برش عضله‌ی استرپ و لخت کردن تراشه باعث تغییر صدا می‌شود.[۱۵] در این مورد هم در بررسی حاضر تفاوت خاصی در مقایسه با گزارش‌های موجود وجود ندارد.[۱۵] در هنگام جراحی نباید کشش و تراکشن زیادی برای خارج کردن ITG انجام داد زیرا مانور فوق باعث کشش عصب راجعه می‌شود که بعدها موجب گرفتگی صدا خواهد شد.[۱۵]

در مورد هیپوپاراتیروئیدیسم دایمی پس از عمل ITG گزارش‌های مختلفی وجود دارد. علت آن را اشکال در پیدا کردن غدد پاراتیروئید در جراحی ITG ذکر می‌کنند.[۱۴] در این بررسی یک مورد هیپوپاراتیروئیدیسم دایمی وجود داشت. تراکئوستومی پس از جراحی به ندرت مورد نیاز است اما در موارد ابتلای عصب راجعه و یا تراشه توسط کانسرهای آناپلاستیک یا برخی دیگر از کانسرهای تیروئید، تراکئوستومی ضرورت پیدا می‌کند.[۱۰] در این گزارش در هفت بیماری که درگیری تراشه داشتند و مبتلا به تراکئومالاسی بودند برای تراکئوستومی اقدام شد. برای یک بیمار مبتلا به کانسر پاپیلری تیروئید ضمن تراکئوستومی اقدام به ید درمانی شد و سپس به تدریج تراکئوستومی خارج گردید. در تعدادی از بیماران دچار ITG سابقه‌ی جراحی تیروئید مشاهده می‌شود.[۲] در ۹ بیمار گزارش حاضر هم سابقه‌ی

i- Expose

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-10]

جراحی تیروئید وجود داشت و عمل جراحی را به خاطر چسبندگی دچار مشکل نمود.

پیش‌آگهی بیماران مبتلا به ITG بسیار خوب است. گواتر درون قفسه‌ی سینه‌ای همراه با کانسرهای پاپیلری و مدولاری نتایج بسیار خوب داشته و میزان بقای مناسبی دارد[۱،۲] اما در گواترهای پشت جناغی (رتروواسترنال)، بیماران مبتلا به کانسر آناپلاستیک و لنفوم میزان بقا حدود شش ماه تا یک سال گزارش شده است.[۴]

اکثر بیماران مبتلا به ITG و SSG معمولاً در سنین بالای عمر قرار دارند و به ساپرس درمانی پاسخ نمی‌دهند و اندازه‌ی آن را کوچک نمی‌شود. هم‌چنین به مرور زمان خطر تبدیل به کانسر وجود دارد، خونریزی در گواتر باعث اثر فشاری شدید بر تراشه و ایجاد یک وضعیت اورژانس می‌شود. بنا بر این بهتر است تمام بیماران در شرایط مناسب تحت عمل جراحی قرار گیرند مگر آن که مشکلات قلبی ـ عروقی مانع از جراحی شود.

سپاسگزاری

نویسندگان از سرکار خانم گیلدا آقاجانزاده به خاطر همکاری صمیمانه‌شان سپاسگزاری می‌کنند.

References

1. Shahlan DM. Surgical treatment of intrathoracic goiter. in: Cady B, Rossi RL. Surgery of the thyroid and parathyroid glands. Philadephia: Saunders 1991. p. 215.
2. Katlic MR, Grillo HC, Wang CA. Substernal goiter. Analysis of 80 patients from Massachusetts General Hospital. Am J Surg 1985; 149: 283-7.
3. Cho HT, Cohen TP, Som ML Management of substernal and intrathoracic goiter. Otalaryngol Head Neck Surg 1986: 94: 282-7.
4. De Andrade MA. A review of 128 cases of posterior mediastinal goiter. World J Surg 1977; 1: 789-97.
5. Decourcy YL and Dhticc CA.- Intrathoracic goiter: case report. AM J Surg.1944:64:257-262.
6. Lyons HA, Calvy GL, Sammons BP. The diagnosis and classification of mediastinal masses. 1. A study of 782 cases. Ann Intern Med 1959; 51: 897-932.
7. Gourin A, Garzon AA, Karlson KE. The cervicomediastinal approach to intrathoracic goiter. Surgery 1971; 69: 651-4.
8. Rieu M, Bekka S, Sambor B, Berrod JN, Fombeur JP. Prevalence of subclinical hyperthyroidism and relationship between. thyroid hormonal status and thyroids ultrasonography parameters patient with non-toxic nodular goiter. Clin Endocrinol (Ox); 1993-39.67.
9. Torres A, Arroyo J, Kastanos N, Estopa R, Rabaseda J, Agusti-Vidal A. Acute respiratory failure and tracheal obstruction in patients with intrathoracic goiter. Crit Care Med 1983; 11: 265-6.
10. Shaha AR, Burnett C, Alfonso A, Jaffe BM. Goiters and airway problems. Am J Surg 1989; 158: 378-80.
11. Siderys H, Rowe GA. Superior vena caval syndrome caused by intrathoracic goiter. Am J Surg 1970; 36: 446-50.
12. Miller MR, Pincock AC, Oates GD, Wilkinson R, Skene-Smith H. Upper airway obstruction due to goitre: detection, prevalence and results of surgical management. Q J Med 1990; 74: 177-88.
13. Park HM, Tarver RD, Siddiqui AR, Schauwecker DS, Wellman HN. Efficacy of thyroid scintigraphy in the diagnosis of intrathoracic goiter. Am J Roentgenol 1987; 148: 527-9.
14. Allo MD, Thompson NW. Rationale for the operative management of substernal goiters. Surgery 1983; 94: 969-77.
15. Sinagra DL, Montesinos MR, Tacchi VA, Moreno JC, Falco JE, Mezzadri NA, et al. Voice changes after thyroidectomy without recurrent laryngeal nerve injury. J Am Coll Surg 2004; 199: 556-60.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-10]

Original Article

Substernal Goiters: Clinical Presentation, Diagnosis, and Surgical Management

Aghajanzadeh M, Safarpoor F, Kohsary MR, Alavi SA, Amani H, Klantary S.

Razi Teaching Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, I. R. Iran
e-mail: maghjanzadeh2003@yahoo.com

Abstract

Introduction: Intrathoracic goiter (ITG) or substernal goiter (SSG) includes any thyroid enlargement in which over 50% portion of the thyroid permanently located under the thoracic inlet and lower pole of thyroid is not palpable with the neck in hyperextended position. Materials and Method: Between Jan 1993 and July 2002, 334 patients underwent thyroidectomy for goiters in Rasht (North of Iran). In this investiagation, initial presentations, surgical managements and complications of 32 patients with substernal goiter have been evaluated retrospectively. Results: There were 20 women and 12 men, with a mean age of 40 years (range 45-67 yrs). Twenty-two patients presented with respiratory symptoms, two had dysphagia, four complained of hoarseness, and five patients were detected incidentally by CXR. Chest X-ray was the first step in diagnosis, and C. T Scan was the best imaging examination for diagnosis. Isotope scanning was helpful only in five patients. Twenty-one patients were operated with the collar incision, seven with collar incision, and in some along with partially sternotomyfour and four patients were operated by median sternotomy. Localization: In 17 patients the goiters were in the right anterior mediastinum and in 14, in the left anterior mediastinum, in one patient goiter was seen in the hilum of the right lung. Pathologic reports were as follows: multinodular goiter in 22 patients; papillary cell carcinoma in seven patients; anaplastic carcinoma in one patient; and lymphoma in one patient. Medullary cell carcinoma in one patient. There was no hospital mortality. Postoperative complications occured in five patients. Conclusion: This study recommends that intrathoracic goiter should be operated early under suitable conditions because of malignant transformation and other hemorrhagic or serious complications.

Key words: Goiter, Substernal goiter,Intrathoracic goiter

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-10]