

Jan Kocjan¹, Miha Jesenko², Katja Zaletel³, Simona Gaberšček⁴

Lingvalna ščitnica

Lingual Thyroid

IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: lingvalna ščitnica, razvojna nepravilnost, scintigrafija, levotiroksin

Lingvalna ščitnica je redko diagnosticirana razvojna nepravilnost, pri kateri se ščitnica ne spusti iz izvornega mesta na bazi jezika do svojega običajnega anatomskega mesta na vratu. Predstavlja 90 % vseh primerov ektopičnega ščitničnega tkiva in je štirikrat pogostejša pri ženskah kot pri moških. 10 % ektopičnega ščitničnega tkiva se nahaja sublingvalno, submandibularno, v sapniku, lateralno cervikalno, intratorakalno in redko v trebušni votlini. Pri več kot polovici bolnikov je ektopično ščitnično tkivo edino delujoče ščitnično tkivo v telesu, redkeje pa imajo poleg ektopičnega bolniki ščitnično tkivo tudi na običajnem anatomskem mestu. Polovica bolnikov z lingvalno ščitnico ima hipotirozo, pri nekaterih pa lahko ta razvojna nepravilnost povzroča tudi lokalne simptome, kot so občutek tujka, disfagija in dispneja. Hipertiroza ali maligna transformacija sta redki. V diagnostiki lingvalne ščitnice ima najpomembnejšo vlogo scintigrafija. Terapevtske možnosti so nadomestno zdravljenje z levotiroksinom, kirurško zdravljenje in zdravljenje z radioaktivnim jodom. Opisani klinični primer prikazuje diagnostični postopek in zdravljenje bolnice z lingvalno ščitnico.

ABSTRACT

KEYWORDS: lingual thyroid, developmental anomaly, scintigraphy, levothyroxine

Lingual thyroid is a rarely diagnosed developmental anomaly in which the thyroid gland does not descend from its origin at the base of the tongue to its normal anatomical location in the neck. It accounts for 90% of all cases of ectopic thyroid tissue and is four times more common in women than in men. Approximately 10% of ectopic thyroid tissue is in the sublingual, submandibular, tracheal, lateral cervical, or intrathoracic regions, and rarely in the abdominal cavity. In more than half of patients, ectopic thyroid tissue is the only functioning thyroid tissue in the body, while in fewer cases, thyroid tissue is also found in its normal anatomical location in addition to the ectopic tissue. Half of patients with lingual thyroid have hypothyroidism; in some, this developmental anomaly can also cause local symptoms such as a foreign body sensation, dysphagia, and dyspnea. Hyperthyroidism or malignant transformation is rare. Scintigraphy plays the most important role in the diagnosis of lingual thyroid. Treatment options include levothyroxine replacement therapy, surgery, and radioactive iodine therapy. This case report shows the diagnostic procedure and treatment of a patient with lingual thyroid.

¹ Jan Kocjan, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; jk8434@student.uni-lj.si

² Miha Jesenko, dr. med., Klinika za nuklearno medicino, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

³ Izr. prof. dr. Katja Zaletel, dr. med., Klinika za nuklearno medicino, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška 7, 1000 Ljubljana; Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana

⁴ Prof. dr. Simona Gaberšček, dr. med., Klinika za nuklearno medicino, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška 7, 1000 Ljubljana; Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana

UVOD

Ščitnica se običajno nahaja v anteriornem in inferionem delu vratu, v predelu pred sapnikom, tik pod ščitastim hrustancem, v višini vretenc C5–T1. Med embrionalnim razvojem se ščitnica razvije na bazi jezika in se nato po tiroglosalnem vodu spusti do svoje končne lege. V primeru napak v tem procesu se lahko pojavi ektopično ščitnično tkivo (angl. *ectopic thyroid tissue*, ETT), torej prisotnost ščitničnega tkiva zunaj običajne anatomske lege (1). Najpogostejša oblika ETT je lingvalna ščitnica (angl. *lingual thyroid*, LT), ki se nahaja na bazi jezika in predstavlja približno 90 % vseh primerov ETT (2–4). Redkeje najdemo ETT sublingvalno, submandibularno, v sapniku, lateralno cervikalno, aksilarno, v nebnicah, v bifurkaciji karotid, šarenici, hipofizi, intratorakalno (v srcu, ascendentni aorti, priželjcu, požiralniku), v trebušni votlini (v dvanajstniku, žolčniku, steni želodca, trebušni slinavki, mezenteriju tankega črevesa, nadledvični žlezi, na področju rodil) (3). Zelo redki so primeri dvojnega ali celo trojnega ETT (5, 6). Pri 75 % bolnikov je ektopično ščitnično tkivo edino ščitnično tkivo v telesu, 25 % bolnikov pa ima poleg ektopičnega ščitnično tkivo tudi na običajnem anatomskem mestu (7). Prevalenca LT je ocenjena na 1 na 100.000 oseb. Pri posameznikih z obolenji ščitnice se LT pojavlja s prevalenco 1 na 4.000–8.000 bolnikov. V 65–80 % primerov so bolniki ženske (2, 7–9). Možno je, da je ETT mnogo pogostejše, vendar zaradi asimptomatske narave v večini primerov spregledano. V raziskavi, v kateri so opravili obdukcijo 200 ljudi brez lokalnih simptomov ali znakov pomanjkanja ščitničnih hormonov, so LT namreč odkrili pri kar 10 %, pojavnost pri moških in ženskah pa je bila približno enaka (10). Rezultati te raziskave podpirajo misel, da LT pri ženskah pogosteje odkrijemo predvsem, ker pri njih povečanje ščitnice, simptome in s tem diagnozo običajno povzroči povečana potreba po ščitničnih hormonih v nosečnosti

(11–13). Simptomi se lahko pojavijo tudi v otroštvu, najstniškem obdobju ali v menopavzi. ETT pogosto ne zmore proizvesti ustrezne količine ščitničnih hormonov, zaradi česar se poviša serumska koncentracija ščitnico stimulirajočega hormona (angl. *thyroid-stimulating hormone*, TSH). TSH je rastni dejavnik za ščitnične celice, zato lahko njegova zvišana koncentracija povzroči povečanje ETT in s tem lokalne težave, kljub temu pa stanje največkrat ostane asimptomatsko (2, 3, 7, 9). Pri novorojenčkih lahko LT odkrijemo ob rutinskem presejalnem testiranju za kongenitalno hipotirozo, pri dojenčkih in majhnih otrocih pa zaradi znakov, ki so posledica pritiska LT na okolna tkiva (težave pri hranjenju, dihanju, sprememba glasu oz. joka, v hujših primerih stridor in dihalna stiska) ali hipotiroze (zaostanka v telesnem in duševnem razvoju) (3, 14–16). Starejši bolniki z ETT pa najpogosteje tožijo o počasi napredujoči disfagiji, dispneji ali disfoniji, redkeje pri njih ugotovljamo obstruktivno spalno apnejo, spontano ali z intubacijo povzročeno krvavitev, nosljajoč govor, hemoptize, kašelj ter občutek tujka v žrelu (3, 4, 7, 9, 14). Čeprav so bolniki pogosto asimptomatski, pri večini odkrijemo laboratorijsko hipotirozo, ki se pri tretjini bolnikov pokaže tudi klinično (2, 3, 4, 7, 9). Redka, a pomembna, je maligna transformacija ETT, ki pa jo odkrijemo v manj kot 1 % primerov. Lahko se pojavi v različnih histoloških oblikah – kot papilarni, folikularni, mešani folikularni in papilarni, medularni karcinom ali kot karcinom Hürthlejevih celic (2).

Zaradi širokega spektra možnih kliničnih predstavitev in različne lokalizacije ETT je za pravilno obravnavo ključna ustrezna diagnostika, ki vključuje anamnezo, klinični pregled, laboratorijske preiskave in kombinacijo slikovne in funkcijske diagnostike.

Predstavljamo primer bolnice z LT, pri kateri je bila diagnoza postavljena šele več

let po prvih odstopanjih v laboratorijskih izvidih, in razpravljamo o diagnostičnih postopkih, zdravljenju ter drugih posebnostih tega redko prepoznanega, a klinično pomembnega stanja.

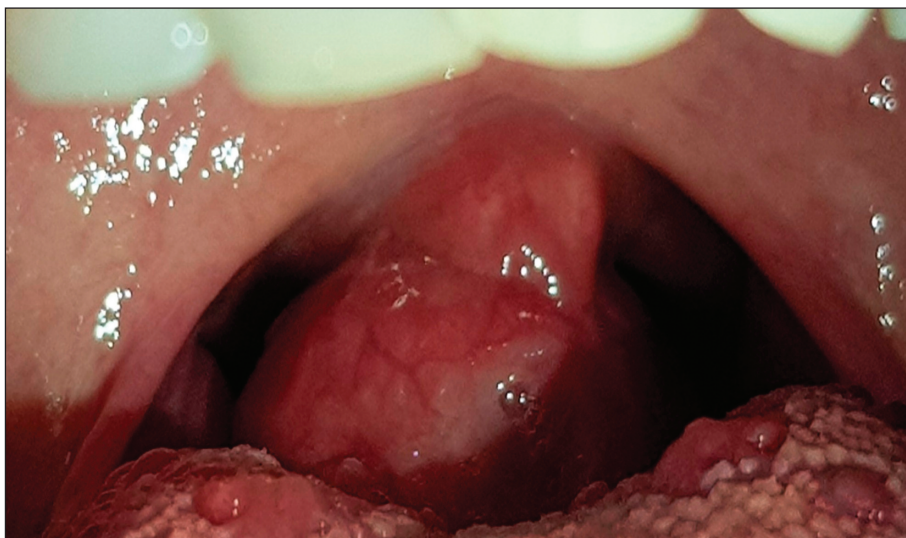
PREDSTAVITEV PRIMERA

Takrat 19-letni bolnici so leta 1996 na zdravniškem pregledu pred prvo zaposlitvijo ugotavljali blago povišano serumsko koncentracijo TSH. Ob obravnavi v Ambulanti za bolezni ščitnice ni navajala lokalnih simptomov, serumska koncentracija TSH je bila blago povišana, prosta ščitnična hormona sta bila v mejah normale, protitelesa proti ščitnični peroksidazi in tiroglobulinu niso bila povišana, na UZ-preiskavi so opisali izredno majhno ščitnico na običajni lokaciji. Uvedeno je bilo zdravljenje z levotiroksinom 50 µg dnevno prvih 14 dni, nato 100 µg dnevno. Pol leta kasneje so na kontrolnem pregledu ocenili, da je bolnica klinično in laboratorijsko evtirotična, svetovali so nadaljevanje z nadomestnim zdravljenjem. Ker so kasneje ob redni letni kontroli ugotovili znižano serumsko koncentracijo TSH, je bil levotiroksin ukinjen.

Leta 2015 so bolnico zaradi pridobivanja telesne mase in pomanjkanja energije ponovno napotili k tirologu. Serumska koncentracija TSH je bila v zgornjem območju normalnih vrednosti (4,732 mIU/l; normalno območje 0,55–4,78 mIU/l), koncentracija prostih ščitničnih hormonov je bila normalna (prosti tiroksin (pT₄): 14,93 pmol/l; normalno območje 11,5–22,7 pmol/l, prosti trijodtironin (pT₃): 5,14 pmol/l; normalno območje 3,5–6,5 pmol/l). Tudi takrat so na UZ-preiskavi opisali zelo majhno ščitnico hipoehogene strukture. Ponovno so uvedli nadomestno zdravljenje z levotiroksinom v odmerku 25 µg dnevno 10 dni, nato 50 µg dnevno.

Oktober 2018 je bila bolnica obravnavana v urgentni ambulanti zaradi suma na pljučnico. Ob pregledu ustne votline je bila vidna približno 3 cm velika tvorba na korenu jezika (slika 1).

Usmerjena anamneza je razkrila, da ima ob požiranju v spodnjem delu vratu občasno občutek tujka. Napotili so jo na Kliniko za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, kjer so opravili aspiracijsko biopsijo tvorbe na bazi jezika. Patohistološki



Slika 1. Tvorba na korenu jezika.

izvid je pokazal, da gre za sluznico z žariščem ščitničnega tkiva.

Sledila je celostna tirolska obravnava v Ambulanti za bolezni ščitnice. Bolnica je takrat jemala levotiroksin v odmerku 25 µg dnevno. Serumska koncentracija TSH je bila blago povišana (4,43 mIU/l; normalno območje 0,59–4,23 mIU/l), prosta ščitnična hormona pa normalna (pT_4 : 12,7 pmol/l; normalno območje 11,3–18,8 pmol/l, pT_3 : 4,76 pmol/l; normalno območje 3,79–6,05 pmol/l). Serumska koncentracija tiroglobulina je bila 16,3 µg/l (normalno območje 0,5–58,0 µg/l). Z UZ-preiskavo in s scintigrafijo ščitnice s tehnecijem-99m ($Tc-99m$) nismo uspeli prikazati ščitničnega tkiva na vratu. Opravili smo še scintigrafijo ščitnice z jodom-123 ($I-123$), ki je pokazala intenzivno kopičenje radiofarmaka le v otočku v višini spodnje čeljusti. Diagnozo LT je potrdila enofotonska emisijska računalniška tomografija z računalniško tomografijo (angl. *single photon emission computed tomography with computed tomography*, SPECT/CT) glave, vratu in zgornjega dela mediastinuma z $I-123$. Na bazi jezika, v zgornjem delu poteka tiroglosalnega voda, je bila namreč vidna $2,2 \times 2,0 \times 2,3$ cm velika mehkotkivna hiperdenzna sprememba, ki je intenzivno kopičila radiofarmak in je predstavljala ETT oz. LT (slika 2). Druge ni bilo vidnega kopičenja $I-123$. Zaradi povišane serumske koncentracije TSH smo bolnici povišali odmerek levotiroksina na 50 µg dnevno. Ektopična ščitni-

ca bolnici ni povzročala pomembnih lokalnih težav, zato se za operativno zdravljenje nismo odločili.

Na kontrolnem pregledu čez tri mesece je bila bolnica klinično in laboratorijsko evtirotična s serumsko koncentracijo TSH 2,34 mIU/l (normalno območje 0,59–4,23 mIU/l). Lokalnih težav na vratu in v ustni votlini ni navajala, zato je bilo indicirano le nadaljevanje nadomestnega zdravljenja z levotiroksinom 50 µg dnevno s kontrolo TSH enkrat letno pri izbranem osebnem zdravniku.

RAZPRAVA

Embriološki razvoj ščitnice

Ščitnica je prva endokrini žleza, ki se razvije v človeškem telesu. Njen razvoj se začne okoli tretjega tedna gestacije pod vplivom fibroblastnih rastnih dejavnikov (1). Manjši del ščitnice se razvije iz celic nevralnega grebena, večji del pa iz primitivnega žrela, natančneje iz endoderma med prvim in drugim škržnim žepom, blizu baze jezika (17). V zgodnji fazi razvoja pride med 20. in 24. dnevom nosečnosti do proliferacije endodermalnih celic v primitivnem žrelu, kar vodi do nastanka ščitničnega divertikla, ki se nato v petem tednu nosečnosti začne spuščati, sprva kot votla struktura, ki se med migracijo postopno zgosti in tvori folikularne enote ščitnice (1).

Med spuščanjem potuje ščitnica pred hioidno kostjo in larinksom vzdolž tiroglosalnega voda, embrionalne strukture, ki



Slika 2. SPECT/CT z $I-123$ v transverzalni, sagitalni in frontalni ravnini.

se začne v mediani ravnini med sprednjima dvema tretjinama in zadnjo tretjino jezika in predstavlja povezavo med začetno lego ščitnice in njeno končno anatomsko pozicijo (18). V petem tednu nosečnosti se ščitnica razdeli na desni in levi reženi, do sedmega tedna nosečnosti pa doseže ščitnica svojo končno lego na vratu, običajno pod ščitastim hrustancem, v višini vretenc C5–T1 (1).

Tiroglosalni vod se v normalnih okoliščinah popolnoma zapre do desetega tedna nosečnosti, pričetek njegove nekdanje poti pa označuje *foramen cecum* na jeziku. Če pride do nepopolne zapore tega voda, se lahko razvijejo različne anomalije, kot so tiroglosna cista, ETT, LT ali piramidni reženi. Celična diferenciacija in funkcionalno dozorevanje ščitnice se zaključita okoli dvanajstega tedna nosečnosti, ko začne žleza opravljati svojo hormonsko funkcijo (1). Zadostno količino ščitničnih hormonov pa proizvede šele v osemnajstem do dvajsetem tednu nosečnosti (19, 20).

Diagnosticiranje

Sum na LT največkrat vzbudijo simptomatska ali naključno ugotovljena tvorba v ustni votlini in/ali patološki izvidi laboratorijskih testov za funkcijo ščitnice ob UZ-odstotnosti ščitničnega tkiva na običajnem mestu. Začetni korak v obravnavi bolnikov s sumom na LT je natančen klinični pregled s poudarkom na palpaciji vratu in inspekciji ustne votline (11, 21). Nujna je tudi meritev serumske koncentracije TSH, pT_3 in pT_4 . Večina bolnikov je laboratorijsko hipotirotičnih ali evtirotičnih (2, 3, 5, 11, 21). V redkih primerih LT povzroča hipertirozo (22, 23).

Z nadaljnjo diagnostiko poskušamo dokazati prisotnost oz. odsotnost ortotopne ščitnice in opredeliti neznane tvorbe na vratu. UZ ščitnice je dostopna, neinvazivna in sevalno neobremenjujoča slikovna metoda, ki se uporablja za začetno oceno morebitnega ETT (3, 21, 24). Občutljivost

odkrivanja ETT lahko povečamo z uporabo barvnega doplerskega UZ, ki omogoča prikaz prekrvljenosti (3, 25). V našem primeru nam ob prvih obravnavah z UZ ni uspelo dokazati odsotnosti ortotopne žleze, prav tako pa tudi ne zanesljivo prikazati LT.

V diagnostiki LT ima najpomembnejšo vlogo scintigrafija, ki omogoča opredelitev lege in delovanja ščitnice. Temelji na intravenski ali oralni aplikaciji radiofarmaka, ki ga privzamejo ščitnične celice s pomočjo transportne beljakovine natrijevega jodidnega simporterja (NIS). NIS leži v bazolateralni membrani ščitnične celice in transportira jod iz krvi v ščitnično celico proti električnemu in proti kemijskemu gradientu. Radiofarmaki, ki se uporabljajo za scintigrafijo ščitnice, oddajajo žarke γ . Zaznava jih γ -kamera, ki prikaže funkcionalno ščitnično tkivo (26). Ugotavljanje prisotnosti ortotopne ščitnice je ključnega pomena pred morebitno kirurško odstranitvijo ektopičnega tkiva, saj pri več kot polovici ali celo 70–80 % bolnikov z ektopijo ščitnice ni drugega delujočega tkiva (3, 27, 28). Najpogosteje uporabljena radiofarmaka za scintigrafijo ščitnice sta Tc-99m in I-123, redkeje se uporablja jod-131 (I-131). Zaradi boljše razpoložljivosti, nižje cene in kratkega razpolovnega časa (6 ur) je največ v uporabi Tc-99m, ki oddaja izključno žarke γ . Ščitnične celice ga privzemajo s pomočjo NIS, vendar ga ne organificirajo oz. vključujejo v sintezo hormonov, iz žleze se izplavi po 30 minutah. Zato je treba slikanje z γ -kamaro opraviti hitro po aplikaciji radiofarmaka (29). Slabost Tc-99m je, da se lahko kopiči v ozadju ortotopne ali ektopične ščitnice, npr. v žlezah slinavkah, kar oteži razločevanje majhnih LT (3). I-123 je v primerjavi z I-131 izključno sevalec γ , medtem ko je I-131 pretežno sevalec β in v manjši meri sevalec γ . I-123 ima krajši razpolovni čas (13 ur) kot I-131 (8 dni). Scintigrafija ščitnice z I-123 je zato povezana z manjšo sevalno obremenitvijo in se v današnjem času veliko pogosteje uporablja

za diagnozo ETT kot scintigrafija z I-131 (26). Za slikanje lahko uporabljamo planarno γ -kamero, ki s pomočjo kolimatorja, kristala in fotopomnoževalk ujame izsevane žarke γ in jih spremeni v sliko. Z γ -kamero pridobimo dvodimenzionalni prikaz tkiva, v katerem se je nakopičil radiofarmak. S kamero SPECT/CT pa združimo tridimenzionalne podatke o metabolizmu radiofarmaka v določenem tkivu/organu (SPECT) z natančno anatomsko lokalizacijo (CT) tega tkiva/organa. SPECT/CT v primerjavi s planarno scintigrafijo natančneje prikaže anatomsko lego ščitničnega tkiva in omogoča prikaz majhnih otočkov ETT, ki bi jih sicer lahko spregledali. Natančna anatomska lokalizacija ETT lahko prepreči nepotreben kirurški poseg zaradi napačne diagnoze (5). Med obravnavo naše bolnice s scintigrafijo s Tc-99m nismo zaznali kopičenja radiofarmaka v ektopični LT, kar so opisali tudi drugi avtorji (30). Odsotnost kopičenja Tc-99m se ni ujemala s prisotnostjo tiroglobulina v serumu, kar bi nas ob UZ-odsotnosti ščitnice na običajnem mestu opozorilo na možnost ETT, četudi ne bi opazili tvorbe na korenu jezika. Sicer je neujemanje med prisotnostjo tiroglobulina v serumu in odsotnostjo privzema radiofarmaka na scintigrafiji ščitnice uporabno za ugotavljanje specifične vrste nepravilnega razvoja ščitnice pri dojenčkih s kongenitalno hipotirozo (3). V primeru naše bolnice sta bili za postavitev dokončne diagnoze ključni preiskavni metodi scintigrafija ščitnice z I-123 in predvsem SPECT/CT z I-123, ki je natančno prikazal lokacijo LT ter odsotnost ortotopnega ščitničnega tkiva.

CT in MRI pokažeta velikost, lokacijo, priraščanje in morebitno infiltracijo mase v druga tkiva, zato sta lahko koristni slikovni metodi pri preiskavi bolnikov z ETT. Še posebej sta uporabni, kadar s SPECT/CT težko razlikujemo med LT in okolnimi strukturami ali pa v primeru maligne transformacije LT (12). MRI za razliko od CT bol-

nikov ne izpostavlja sevanju, vendar pa je postopek dolgotrajnejši in dražji (3).

V primeru sumljivih nodusov v LT je zaradi izključitve karcinoma treba opraviti tankoigelno aspiracijsko biopsijo (3, 11, 31).

Zdravljenje

Zdravljenje je odvisno od velikosti in lokacije ETT, morebitnih lokalnih simptomov, funkcijskega stanja, starosti, pridruženih boleznih in citološkega oz. patohistološkega izvida (2, 3). Cilj zdravljenja je lajšanje obstruktivnih simptomov in vzpostavitev evtirotičnega stanja, še posebej pri otrocih in ženskah v rodni dobi (13).

V literaturi so stališča o zdravljenju evtirotičnih, asimptomatskih bolnikov z ETT deljena. Večina avtorjev meni, da zdravljenje ni potrebno in svetujejo le redno spremljanje pri tirologu, nekateri pa za pediatrične ali celo vse bolnike z ETT priporočajo konzervativno zdravljenje z levotiroksinom, ne glede na prisotnost simptomov (3, 11–13, 32, 33). Pri večini bolnikov naj bi asimptomatskemu obdobju sledila hipotiroza, ki jo je možno preprečiti s preventivnim zdravljenjem z levotiroksinom (13). Menimo, da pri asimptomatskih in evtirotičnih bolnikih z ETT (izjema je malignom) zdravljenje z levotiroksinom ni potrebno, tem bolnikom svetujemo redne letne kontrole TSH pri osebem zdravniku. Če se pojavi hipotiroza, je potrebno nadomestno zdravljenje z levotiroksinom. Z normalizacijo ravni TSH se zmanjša tudi proliferacija ščitničnega tkiva, s tem pa se zmanjša izraženost obstruktivnih simptomov. V primeru LT rezultati te strategije niso povsem enoznačni, saj nekateri avtorji kljub uvedbi levotiroksina opisujejo nepomembno zmanjšanje mase LT, drugi pa poročajo o znatnem izboljšanju simptomov in zmanjšanju mase LT (3, 13, 21, 34, 35). Naša bolnica je oktobra 2018 ob sprejemu navajala disfagijo, ki pa je po uvedbi zdravljenja z levotiroksinom in normalizaciji ravni TSH izginila, kar podpira domnevo o korist-

nosti konzervativne terapije pri bolnikih z lokalnimi simptomi.

Kirurško zdravljenje z ekscizijo LT je indicirano v primeru krvavitve, razjede, cistične degeneracije, maligne preobrazbe, hujših obstruktivnih simptomov, disfagije, občutka tujka v grlu, obstruktivne spalne apneje, motenj govora in v primeru slabšanja lokalnih simptomov kljub zdravljenju z levotiroksinom (3, 13, 36). Pred posegom je treba preveriti morebitno prisotnost ortotopne žleze. Z ekscizijo LT brez nadomestnega zdravljenja bi namreč pri bolnikih brez ortotopne žleze povzročili hudo hipotirozo (3, 27, 28). Pri manjših LT se ekscizija izvaja s transoralnim pristopom, za večje mase pa transoralni pristop lahko kombiniramo z lateralnim, suprahoidnim ali transhoidnim. Možni zapleti so nekroza jezika in brazgotine na obrazu (3). Redkeje v literaturi navajajo bolj zapletene kirurške rešitve, s katerimi skušajo ohraniti vsaj nekaj ščitnične funkcije in se izogniti doživljenjskemu nadomestnemu zdravljenju. Pri teh posegih po eksciziji ščitnično tkivo preselijo na ugodnejšo lokacijo, npr. v mišični prostor na dnu ust, v lateralno faringealno steno, redko pa v mišico na vratu ali v podlakti (37–39). Večina bolnikov kljub temu potrebuje zdravljenje z levotiroksinom (3). Ena od možnosti zdravljenja LT je tudi delna transoralna endoskopska ekscizija (7). Kljub vsem naštetim možnostim je ob indikaciji za kirurško zdravljenje LT metoda izbora še vedno ekscizija (13).

Zdravljenje z I-131 je še ena možnost zdravljenja simptomatske LT. Inducirano je predvsem pri bolnikih, ki zaradi fizičnega stanja ali anatomskih težav niso primerni za operacijo, in pri bolnikih, ki operacijo odklanjajo (3, 13, 40). Kontraindicirana je pri nosečnicah, izogibajo pa se je tudi pri majhnih otrocih (3, 13). Možni neželeni učinki so fibroza, s sevanjem povzročen traheitis, prav tako pa je, kot pri kirurški eksciziji, kasneje potrebna doživljenjska terapija z levotiroksinom (3).

Pomembno se je zavedati možnih posledic ohranjanja ščitničnega tkiva na ektopičnem mestu. Opisani so primeri, ko je ETT zaradi povečanih hormonskih potreb med nosečnostjo postalo hiperplastično in zakrvavelo, kar je povzročilo obstrukcijo zgornjih dihalnih poti (41–43). ETT v manj kot 1 % maligno transformira (2, 44). Za pravočasno odkrivanje naštetih težav in ustrezno ukrepanje je potrebno redno spremljanje z UZ in laboratorijskimi testi ščitnične funkcije (12). V našem primeru se bolnica z letnimi kontrolami serumske koncentracije TSH spremlja pri osebem zdravniku.

LT, ki se kaže s hipertirozo, zdravimo prvenstveno s tirostatiki, večinoma s tiamazolom, v poštev pa prideta tudi ekscizija in zdravljenje z I-131, zlasti če je zdravljenje z zdravili neuspešno (3, 22, 45).

ZAKLJUČEK

LT je redko diagnosticirana razvojna anomalija, ki jo lahko odkrijemo v katerikoli starosti in pogosto predstavlja diagnostični izziv. Lahko je asimptomatska, pogosteje pa povzroča hipotirozo in/ali lokalne simptome, redki sta hipertiroza in maligna transformacija. Glavni diagnostični metodi za dokazovanje LT sta planarna scintigrafija ščitnice s Tc-99m in I-123 ter SPECT/CT z I-123. Asimptomatski in evtirotični bolniki z LT ne potrebujejo zdravljenja, v primeru hipotiroze in/ali blagih lokalnih simptomov uvedemo nadomestno zdravljenje z levotiroksinom. Če simptomi kljub nadomestnem zdravljenju ne izzvenijo, je potrebno kirurško zdravljenje ali zdravljenje z I-131. Kirurško zdravljenje z ekscizijo je začetna terapevtska izbira v primeru hujših lokalnih simptomov ali malignomov. Redke primere hipertiroze zdravimo s tirostatiki, ob neuspehu pa prideta v poštev tudi ekscizija ali zdravljenje z I-131 ter nato zdravljenje s levotiroksinom. Pri vseh bolnikih z LT so ključni redni kontrolni pregledi, s katerimi lahko zaznamo morebitne zaplete ali spremembe v poteku bolezni.

LITERATURA

1. Rosen RD, Sapra A. Embryology, Thyroid. May 1. In: StatPearls [internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citirano 2026 Mar 23] p. 31869075. Dosegljivo na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551611/>
2. Santangelo G, Pellino G, De Falco N, et al. Prevalence, diagnosis and management of ectopic thyroid glands. *Int J Surg*. 2016; 28 (suppl 1): S1-6. doi: 10.1016/j.ijso.2015.12.043
3. Ibrahim NA, Fadeyibi IO. Ectopic thyroid: Etiology, pathology and management. *Hormones (Athens)*. 2011; 10 (4): 261-9. doi: 10.14310/horm.2002.1317
4. Gandhi A, Wong KK, Gross MD, et al. Lingual thyroid ectopia: Diagnostic SPECT/CT imaging and radioactive iodine treatment. *Thyroid*. 2016; 26 (4): 573-9. doi: 10.1089/thy.2015.0396
5. Jain S, Jain S, Singh D. Thyroid scintigraphy and hybrid SPECT/CT in a rare case of dual ectopic thyroid. *J Nucl Med Technol*. 2022; 50 (4) 375-6. doi: 10.2967/jnmt.122.264508
6. Nasiru Akanmu I, Mobolaji Adewale O. Lateral cervical ectopic thyroid masses with eutopic multinodular goiter: An unusual presentation. *Hormones (Athens)*. 2009; 8 (2): 150-3. doi: 10.14310/horm.2002.1232
7. Toso A, Colombani F, Averono G, et al. Lingual thyroid causing dysphagia and dyspnoea. Case reports and review of the literature. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2009; 29 (4): 213-7.
8. Yoon JS, Won KC, Cho IH, et al. Clinical characteristics of ectopic thyroid in Korea. *Thyroid*. 2007; 17 (11): 1117-21. doi: 10.1089/thy.2007.0004
9. Prasad K, Anuradha KB. Ectopic lingual thyroid presenting with nasal twang and hemoptysis. *Malays J Med Sci*. 2015; 22 (2): 73-5.
10. Sauk JJ Jr. Ectopic lingual thyroid. *J Pathol*. 1970; 102 (4): 239-43. doi: 10.1002/path.1711020408
11. Thapa S, Khanal P. Lingual Thyroid with subclinical hypothyroidism in a young female. *Case Rep Endocrinol*. 2021; 29; 2021: 6693477. doi: 10.1155/2021/6693477
12. Gao M, He Q, Li L, et al. The clinicopathological features, treatment outcomes and follow-up results of 47 ectopic thyroid gland cases: A single-center retrospective study. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023; 24; 14: 1278734. doi: 10.3389/fendo.2023.1278734
13. Rahbar R, Yoon MJ, Connolly LP, et al. Lingual thyroid in children: A rare clinical entity. *Laryngoscope*. 2008; 118 (7): 1174-9. doi: 10.1097/MLG.0b013e31816f6922
14. Sigua-Rodriguez EA, Rangel Goulart D, Asprino L, et al. Conservative management for lingual thyroid ectopic. *Case Rep Otolaryngol*. 2015; 2015: 265207. doi: 10.1155/2015/265207
15. Tincani AJ, Martins AS, Del Negro A, et al. Lingual thyroid causing dysphonia: Evaluation and management. *Case report. Sao Paulo Med J*. 2004; 122 (2): 67-9. doi: 10.1590/s1516-31802004000200007
16. Amr B, Monib S. Lingual thyroid: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2011; 2 (8): 313-5. doi: 10.1016/j.ijscr.2011.10.004
17. Sayal NR. Embryology of the thyroid and parathyroids [internet]. New York: Medscape; [citirano 2025 Aug 15]. Dosegljivo na: <https://emedicine.medscape.com/article/845125-overview>
18. Gaillard F, Murphy A, Bell D, et al. Thyroglossal duct [internet]. Sydney: Radiopaedia; [citirano 2025 Aug 15]. Dosegljivo na: <https://radiopaedia.org/articles/thyroglossal-duct>
19. Yap YW, Onyekwelu E, Alam U. Thyroid disease in pregnancy. *Clin Med (Lond)*. 2023; 23 (2): 125-8. doi: 10.7861/clinmed.2023-0018
20. Chan SY, Marsh MS, Gilbert J, et al. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of thyroid disorders in pregnancy: Green-top guideline No. 76. *BJOG*. 2025; 132 (8): e130-e161. doi: 10.1111/1471-0528.18088
21. Kumar SS, Kumar DM, Thirunavukuarasu R. Lingual thyroid-conservative management or surgery? A case report. *Indian J Surg*. 2013; 75 (suppl 1): 118-9. doi: 10.1007/s12262-012-0518-4
22. Abdallah-Matta, M.P., Dubarry, P.H., Pessey, J.J., et al. Lingual thyroid and hyperthyroidism: A new case and review of the literature. *J Endocrinol Invest*. 2002; 25: 264-7. doi: 10.1007/BF03344002
23. Jacob MJ, Ravina M. A rare case of lingual thyroid with hyperthyroidism: A case report and review of the literature. *Indian J Endocrinol Metab*. 2012; 16 (3): 441-3. doi: 10.4103/2230-8210.95708
24. Baş H. The role of ultrasound in hypothyroidism, technique, differential diagnosis and follow-up [internet]. Hypothyroidism - new aspects of an old disease. IntechOpen; 2022. [citirano 2025 Aug 15]. Dosegljivo na: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.99989>
25. Jarc A, Gaberšček S, Zaletel K. Ultrazvok ščitnice. *Med Razgl*. 2024; 63 (4): 337-52. doi: 10.61300/mr6304ddd

26. Iqbal A, Rehman A. Thyroid uptake and scan. In: StatPearls [internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citirano 2025 Aug 15]; PMID: 32310438. Dosegljivo na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310438/>
27. Zander DA, Smoker WR. Imaging of ectopic thyroid tissue and thyroglossal duct cysts. *Radiographics*. 2014; 34 (1): 37–50. doi: 10.1148/rg.341135055
28. Thomas G, Hoilat R, Daniels JS, et al. Ectopic lingual thyroid: A case report. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2003; 32 (2): 219–21. doi: 10.1054/ijom.2002.0311
29. Giovanella L, Avram AM, Iakovou I, et al. EANM practice guideline/SNMMI procedure standard for RAIU and thyroid scintigraphy. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2019; 46 (12): 2514–25. doi: 10.1007/s00259-019-04472-8
30. Gammel MCM, Hansen K, Weber WA, et al. Field of view matters: A case of incidental lingual thyroid detection. *Nuklearmedizin*. 2025; 64 (3): 234–5. doi: 10.1055/a-2535-1172
31. Alanazi SM, Limaieem F. Ectopic Thyroid. In: StatPearls [internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citirano 2025 Aug 15], PMID: 30969714. Dosegljivo na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30969714/>
32. Mardassi A, Turki H, Alasaad R, et al. Ectopic thyroid nodule hyperplasia: A case report. *Am J Case Rep*. 2024; 25: e945867. doi: 10.12659/AJCR.945867
33. Shreder EV, Vadina TA, Konyukhova MB, et al. Ectopic thyroid gland: Clinical features and diagnostics in children. *Probl Endokrinol (Mosk)*. 2022; 68 (3): 76–85. doi: 10.14341/probl12876
34. Kumar V, Nagendhar Y, Prakash B, et al. Lingual thyroid gland: Clinical evaluation and management. *Indian J Pediatr*. 2004; 71 (12): e62–4.
35. Cruz-Dardíz N, Rivera-Santana N, Torres-Torres M, et al. Lingual thyroid gland: It's time for awareness. *Endocrinol Diabetes Metab Case Rep*. 2020; 29: EDM20-0026. doi: 10.1530/EDM-20-0026
36. Pellini R, Mercante G, Ruscito P, et al. Ectopic lingual goiter treated by transoral robotic surgery. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2013; 33 (5): 343–6.
37. Wu ZX, Zheng LW, Dong YJ, et al. Modified approach for lingual thyroid transposition: Report of two cases. *Thyroid*. 2008; 18 (4): 465–8. doi: 10.1089/thy.2007.0245
38. Rojananin S, Ungkanont K. Transposition of the lingual thyroid: A new alternative technique. *Head Neck*. 1999; 21 (5): 480–3. doi: 10.1002/(sici)1097-0347(199908)21:5<480::aid-hed15>3.0.co;2-a
39. Sakr M, Mahmoud A. Review of heterotopic thyroid autotransplantation. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2017; 10 (4): 289–95. doi: 10.21053/ceo.2016.01578
40. Danner C, Bodenner D, Breau R. Lingual thyroid: iodine 131: A viable treatment modality revisited. *Am J Otolaryngol*. 2001; 22 (4): 276–81. doi: 10.1053/ajot.2001.24819
41. Kashaf N'AFA, Lim CC, Kulasegarah J. Sublingual ectopic thyroid presenting with congenital hypothyroidism. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2024; 76 (6): 6106–10. doi: 10.1007/s12070-024-04915-1
42. Sudke A, Dey AK, Dhamanskar S, et al. A case of lingual thyroid presenting with severe hematemesis in pregnancy. *World J Nucl Med*. 2016; 15 (2): 134–6. doi: 10.4103/1450-1147.167580
43. Chiu TT, Su CY, Hwang CF, et al. Massive bleeding from an ectopic lingual thyroid follicular adenoma during pregnancy. *Am J Otolaryngol*. 2002; 23 (3): 185–8. doi: 10.1053/ajot.2002.123432
44. Lianos G, Bali C, Tatsis V, et al. Ectopic thyroid carcinoma. Case report. *G Chir*. 2013; 34 (4): 114–6.
45. Kumar R, Gupta R, Bal CS, et al. Thyrotoxicosis in a patient with submandibular thyroid. *Thyroid*. 2000; 10 (4): 363–5. doi: 10.1089/thy.2000.10.363