УДК: 616.441

Частота встречаемости и факторы риска развития гипотиреоза после гемитиреоидэктомии

Ф.Х. Саидова, Ж.Б. Асланова, А.А., Маилова, Ш.И. Алекперова, С.Н.Ахмедова
Научный Центр Хирургии им. акад. М.А.Топчибашева, Баку

Адрес электронной почты автора: farida.s.x@mail.ru

***Açar sözlər*:** çoxdüyünlü ur, düyünlü ur, hemitireoidektomiya, əməliyyatdansonrakı hipotireoz, risk faktorları
***Ключевые слова*:** многоузловой зоб, узловой зоб, гемитиреоидэктомия, послеоперационный гипотиреоз, факторы риска
Key words: multinodular goiter, nodular goiter, hemithyroidectomy, hypothyroidism, risk factors

Тиреоидная патология занимает второе место по частоте встречаемости среди эндокриных заболеваний в мире и наблюдается у 6% населения [1, 2]. Большую часть ее составляют пациенты с узловой патологией железы [3]. Одним из основных методов лечения ее является хирургический. В последние годы в связи с введением новых технологий, усовершенствованное оперативное лечение стало более актуальным. Однако, не существует единого мнения относительно оптимального объема хирургического вмешательства для пациентов с доброкачественным многоузловым эутиреоидным зобом [3,4]. До конца прошлого века операцией выбора при данной патологии считалась субтотальная резекция щитовидной железы (ЩЖ). Но высокая частота послеоперационных рецидивов (до 43%) [1,5] заставила хирургов увеличить объем операции до тотальной тиреоидэктомии [6,7,8]. Выполнение же тотальной тиреоидэктомии привело к увеличению частоты послеоперационного гипопаратиреоза [1,9] и повреждения возвратного нерва [2,10,11]. Кроме того, обязательная пожизненная терапия левотироксином вызывала побочные эффекты, такие как гипокальциемия, повреждение миокарда и мерцательная аритмия [12, 13]. Даже сам факт ежедневного утреннего приема препарата обременителен для больных. Если учесть, что гормональная терапия требует регулярного мониторинга, то становится ясным, что гипотиреоз представляет собой важное осложнение для многих пациентов. В связи с вышеизложенным, в настоящее время дискутируется выполнение гемитиреоидэктомии при многоузловой патологии ЩЖ.

Гемитиреоидэктомия заключается в удалении половины ЩЖ с сохранением контралатеральной доли. Показания к этой процедуре включают: односторонний узловой зоб, токсическую аденому или узлы ЩЖ с подозрительными или неопределенными характеристиками цитологического исследования [14,15]. Некоторые хирурги рекомендуют выполнение гемитиреоидэктомии при многоузловом эутиреоидном зобе, ограниченным одной долей железы [16, 17, 18, 19]. Преимущество этого объема операции в том, что он сохраняет функциональную ткань ЩЖ, что теоретически позволяет избежать заместительной терапии левотироксином, а в случае рецидива пациент не будет страдать от повышенного уровня осложнений после повторной операции, поскольку контралатеральная доля осталась нетронутой во время первичной операции. При этом пациенты должны быть информированы о возможности повторного вмешательства, считает Altan N. [20]. Результаты его исследования показали, что в 71, 7% пациентам дополнительного вмешательства не понадобилось и они получили преимущества, связанные с гемитиреоидэктомией, но все же 24,08% потребовалась повторная операция. Lytrivi M et al, проведя исследование, включавшее 270 пациентов с односторонним поражением ЩЖ, также считают гемитиреоидэктомию эффективным вмешательством. Но с целью предотвращения гипотиреоза, пациенты с одним узлом и контралатеральной долей нормального размера являются особенно подходящими кандидатами для этого объема вмешательства [21]. Гемитиреоидэктомия снижает риск гипокальциемии и повреждения возвратного нерва, но имеется риск рецидива узелков [10, 11]. Секреция эндогенного тиреоидного гормона из оставшейся функционирующей доли ЩЖ обычно удовлетворяет физиологическую потребность в нем [22]. Риск

хронического гипотиреоза составляет 87% при субтотальной и 46% при гемитиреоидэктомии по сравнению со 100% при тотальной тиреоидэктомии [23]. В литературе наблюдается значительная гетерогенность в отношении частоты гипотиреоза, развившегося после гемитиреоидэктоми и, она колеблется от 9,5% до 64,2% [23-35]. Причинами гетерогенности могут быть: региональные различия в статусе йода и исходной функции ЩЖ, размер выборки, различные определения гипотиреоза, продолжительность наблюдения, сроки приема гормонов ЩЖ, возраст и пол пациентов и, возможно, даже объем гемитиреидэктомии [32,36,37,38]. Кроме того, измерение функции ЩЖ в ранний послеоперационный период без последующего наблюдения может увеличить вероятность обнаружения только транзиторного компенсаторного повышения ТТГ, а не истинного состояния гипотиреоза. Li Z et al, в своем метанализе выявили, что распространенность гипотиреоза после гемитиреоидэктомии составляет 29,9% [39]. Общий риск гипотиреоза после гемитиреоидэктомии составил 22% в метаанализе Verloop H et al [32]. Vaiman M et al., 2008 сообщили, что из 1 051 гемитиреоидэктомии в 28% развился постоянный послеоперационный гипотиреоз, а в 46% — транзиторный, причем все пациенты нуждались в заместительной терапии [23]. Также сообщалось о показателе распространенности гипотиреоза в 47% после гемитиреоидэктомии [40].-Иные авторы наблюдали гипотиреоз у 11–45% пациентов, которым требовалась заместительная терапия [25,36]. В исследовании Song HS et al, частота начала и постоянного приема левотироксина из-за гипотиреоза составила 38,9% и 25,4% соответственно [41]. Транзиторный послеоперационный гипотиреоз возникает в течение одного года после операции, особенно в течение первых 6 месяцев [28, 32, 36, 42-47]. Tomoda C et al. сообщили, что сывороточный уровень ТТГ. достигал пика после операции спустя 1-2 месяца и постепенно снижался через 6 месяцев [28]. Во многих исследованиях сообщалось, что у большинства пациентов функция ЩЖ спонтанно восстанавливалась в течение 2 лет после постановки диагноза послеоперационного гипотиреоза [25, 36]. В исследовании Song HS et al, 34 (34,7%) из 98 пациентов с гипотиреозом успешно прекратили прием левотироксина в течение периода наблюдения [41]. Исследование Johner A et al, показало риск 17% для раннего послеоперационного гипотиреоза и 8% для стойкого гипотиреоза, указывая, что гипотиреоз может быть преходящим явлением, по крайней мере, у некоторых пациентов [43]. Большинство исследований обнаружили, что начало гипотиреоза или начало приема тироксина приходится на 3-6 месяцев после операции. Частота транзиторного гипотиреоза, представляющего собой спонтанное восстановление функции ЩЖ без приема тироксина, составила 34% [48]. Несколько исследований сообщили о средних послеоперационных уровнях ТТГ в различные периоды после операции [28, 37, 42,46, 49, 50]. В этих исследованиях повышенный послеоперационный уровень ТТГ достигал пика в течение 6 месяцев, прежде чем снизиться в течение последующих месяцев. Такое естественное восстановление функции ЩЖ и постепенное снижение уровня ТТГ объясняет возникновение транзиторного гипотиреоза и доказывает необходимость регулярного наблюдения пациентов и мониторинга функции ЩЖ [51]. Т. о. транзиторный гипотиреоз влияет на интерпретацию риска гипотиреоза, при этом частота его возникновения выше, чем распространенность. Поэтому особенно важно время наблюдения пациента. Согласно данным Cooper D et al, частота гипотиреоза после гемитиреоидэктомии составила 29%, а частота заместительной терапии — 23%. Более высокий показатель гипотиреоза во многих исследованиях объясняется тем, что тироксин не назначался при субклиническом гипотиреозе, а только при клиническом. Частота явного гипотиреоза составила 4% [48].Точные клинические последствия субклинического гипотиреоза у пациентов, перенесших гемитиреоидэктомию, еще предстоит выяснить, и будущие исследования должны прояснить является ли лечение субклинического гипотиреоза в этой ситуации полезным [32].

Объем выполняемой гемитиреоидэктомии также влияет на послеоперационный гипотиреоз. Гемитиреоидэктомия может включать удаление доли ЩЖ (лобэктомия) либо доли ЩЖ с перешейком. Большинство авторов, предпочитают рутинное удаление перешейка во время гемитиреоидэктомии, чтобы предотвратить будущее увеличение и смещение перешейка в сторону лобэктомии [26, 23]. В исследовании Salih A., охватывающем 166 пациентов, перешеек был сохранен и перевернут на контралатеральную сторону, чтобы предотвратить увеличение и смещение в сторону, где была выполнена операция. В результате только у одного пациента (0,6%) развился гипотиреоз, остальные 165 пациентов (99,4%) были эутиреоидными. Автор демонстрирует, что гипотиреоз после гемитиреоидэктомии встречается крайне редко, если перешеек сохранен и перемещен на противоположную сторону [52].

Во многих исследованиях, проведенных до настоящего времени предпринимались попытки определить факторы риска гипотиреоза после гемитиреоидэктомии с целью сократить частоту

послеоперационной заместительной терапии. Среди потенциальных факторов риска: возраст пациента [28], высокий предоперационный уровень ТТГ [27, 29, 53], более низкий уровень свободного Т4 [38], наличие антител к ЩЖ [27] до операции. В послеоперационном периоде вышеуказанные факторы дополняют наличие тиреоидита [27, 29, 34], остаточный объем ЩЖ [29, 34, 54], многоузловой зоб [29], лимфоцитарная инфильтрация, одиночный узел, высокие уровни АТРО и АТТГ [42,55]. Клиническое значение гипотиреоза недооценено [28, 31, 32]. Качество жизни пациентов может значительно зависеть от приема лекарств на протяжении всей жизни и регулярных визитов в больницу для наблюдения, особенно молодых пациентов [56]. Поэтому важно прогнозировать риск развития гипотиреоза и находить связанные с ним факторы риска для приема левотироксина после операции, считают Song HS et al. Результаты их исследования демонстрируют, что пожилой возраст и более высокие предоперационные уровни ТТГ коррелируют с началом и непрерывностью приема левотироксина после лобэктомии [41]. Tomoda et al. предложили предоперационную прогностическую систему развития гипотиреоза, основанную на том, что предикторами гипотиреоза считали предоперационный уровень ТТГ и возраст пациента [28]. После гемитиреоидэктомии наблюдалась значимая обратная связь между предоперационным объемом контралатеральной доли и риском гипотиреоза и прямая связь между более высоким предоперационным уровнем ТТГ и развитием гипотиреоза, сообщают Lang B et al, оценивая результаты двухлетнего наблюдения 150 пациентов с гемитиреоидэктомией [57]. Пожилой возраст и/или наличие тиреоидита делает больных с перенесенной гемитиреоидэктомией подверженными более высокому риску послеоперационного гипотиреоза. Эти пациенты должны быть проконсультированы для проведения тотальной тиреоидэктомии, чтобы избежать необходимости длительного наблюдения и возможной необходимости повторной операции. К такому заключению пришли Noureldine SI et al на основе ретроспективного анализа 120 больных с перенесенной гемитиреоидэктомией [24]. Перспективное исследование Beisa V et al показывает, что наиболее важными предикторами развития гипотиреоза после гемитиреоидэктомии являются предоперационный уровень ТТГ в сыворотке и соотношение остаточного веса ЩЖ к весу пациента [42]. Систематический обзор и метаанализ Verloop H et al показал, что примерно у одного из пяти пациентов разовьется какая-либо форма гипотиреоза после лобэктомии ЩЖ, клинический же гипотиреоз - у одного из 25 прооперированных пациентов. Предоперационный уровень ТТГ в диапазоне более высокой нормы и положительный статус АТПО являются значимыми предоперационными показателями недостаточности ЩЖ после вмешательства [32]. Тиреоидит является конечным результатом воспалительного процесса, вызванного антигенами ЩЖ и ее антителами [58], а субклинический тиреоидит можно предсказать с помощью антитиреоглобулина (АТА) и антимикросомальных антител (АМА) до операции [59], считают Cho J et al. Высокий нормальный предоперационный ТТГ и два или более положительных результата на тиреоглобулин, АТА и АМА являются хорошими предоперационными прогностическими маркерами. Таким пациентам с высоким риском гипотиреоза необходим тщательный мониторинг ТТГ до наступления клинического гипотиреоза [26]. Johner A et al выявила, что больные с лимфоидной инфильтрацией или образованием зародышевого центра в резецированной доле ЩЖ подвержены повышенному риску гипотиреоза после гемитиреоидэктомии [43].

Гипотиреоз является серьезным осложнением после лобэктомии, и поэтому на основе тщательной предоперационной оценки факторов риска гипотиреоза следует разрабатывать соответствующие индивидуальные хирургические стратегии, считают Li Z et al [60]. Действительно, совместному решению хирургом и пациентом вопроса об объеме операции несомненно помогло бы предоставление индивидуального прогноза риска гипотиреоза после гемитиреоидэктомии. На основе вышеизложенного очевидно, что хотя этот вопрос еще требует дальнейших разработок, однако хирурги уже сегодня при планировании объема операции учитывают некоторые известные факторы риска гипотиреоза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Yoldas T., Makay O., Icoz G. et al. Should subtotal thyroidectomy be abandoned in multinodular goiter patients from endemic regions requiring surgery? / Int Surg 2015;100:9-14.

2. Moalem J., Suh I., Duh Q.Y. Treatment and prevention of recurrence of multinodular goiter: an evidence-based review of the literature // World J Surg 2008;32:1301-12.

3. Саидова Ф.Х. Клинико-морфологическая характеристика и тактика хирургического лечения многоузлового эутиреоидного зоба: Дисс… на соиск докт мед наук, 2008, с. 275

4. Ozbas S, Kocak S, Aydintug S, et al. Comparison of the complications of subtotal, near total and total thyroidectomy in the surgical management of multinodular goiter / Endocr J 2005;52:199-205

5. Röjdmark J., Järhult J. High long term recurrence rate after subtotal thyroidectomy for nodular goiter // Eur J Surg 1995;161:725-7.

6. Ross D.S., Burch H.B., Cooper D.S. et al. 2016 American Thyroid Association guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis // Thyroid 2016;26:1343-421.

7. Gharib H., Papini E., Garber J.R. et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules-2016 update // Endocr Pract., 2016, 22, 622-39.

8. Boutzios G., Tsourouflis G., Garoufalia Z. Long-term sequelae of the less than total thyroidectomy procedures for benign thyroid nodular disease // Endocrine. 2019 Feb;63(2):247-251.

9. Rudolph N., Dominguez C., Beaulieu A. et al. The morbidity of reoperative surgery for recurrent benign nodular goitre: Impact of previous unilateral thyroid lobectomy versus subtotal thyroidectomy // J Thyroid Res., 2014, 2014, 231857.

10. Farkas E.A., King T.A., Bolton J.S. et al. A comparison of total thyroidectomy and lobectomy in the treatment of dominant thyroid nodules // Am Surg. 2002;68:678–82.

11. Bauer P.S., Murray S., Clark N. et al. Unilateral thyroidectomy for the treatment of benign multinodular goiter // J Surg Res. 2013, 184, 514-8.

12. Bononi M., de Cesare A., Atella F. et al. Surgical treatment of multinodular goiter: incidence of lesions of the recurrent nerves after total thyroidectomy // Int Surg. 2000, 85, 190-3.

13. Deshmukh H., Papageorgiou M., Aye M. Hyperthyroidism and bone mineral density: dissecting the causal association with Mendelian randomization analysis // Clin. Endocrinol. (Oxf.), 2021, 94, p.119-127.

14. Haugen B.R., Alexander E.K., Bible K.C. et al. American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid Cancer: the American Thyroid Association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid Cancer // Thyroid., 2016, 26(1), p.1-133

15. Angell T.E., Vyas C.M., Barletta J.A. Reasons associated with total thyroidectomy as initial surgical management of an indeterminate thyroid nodule // Ann. Surg. Oncol., 2018, 25, 1410-1417.

16. Li Y., Li Y., Zhou X. Total thyroidectomy versus bilateral subtotal thyroidectomy for bilateral multinodular nontoxic goiter: a meta-analysis // ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 2016, 78, 167-75.

17. Barczyński M., Stopa-Barczyńska M. Hemithyroidectomy for benign euthyroid asymmetric nodular goitre // Best Pract Res. Clin Endocrinol Metab. 2019, 33(4), 101288.

18.Kaya S., Yuksek M, Sarı R. Is hemithyroidectomy sufficient in unilateral benign nodular goitre? // Minerva Endocrinol (Torino), 2021, 46(4), p.406-412

19. De Rienzo-Madero B., Sabra J.P., Gand E. Unilateral benign multinodular versus solitary goiter: Long-term contralateral reoperation rates after lobectomy // Surgery, 2019, 165(1), p.75-79.

20. Altan N. Is lobectomy an appropriate surgical strategy for nodular goiter in endemic areas? // Haydarpasa Numune // Med J., 2023, 63(3), p.241-246

21. Lytrivi M., Kyrilli A., Burniat A. et al. Thyroid lobectomy is an effective option for unilateral benign nodular disease // Clin Endocrinol (Oxf), 2016, 85(4), p.602-8.

22. Ha T.K., Kim D.W., Park H.K. et al. The effect of levothyroxine discontinuation timing on postoperative hypothyroidism after hemithyroidectomy for papillary thyroid microcarcinoma // Int. J. Endocrinol., 2016, 2016, 3240727.

23.Vaiman M., Nagibin A., Hagag P. etal. Hypothyroidism following partial thyroidectomy // Otolaryngol Head Neck Surg., 2008, 138, p.98-100.

24. Noureldine S.I., Khan A., Massasati S.A. et al. Thyroid hormone replacement therapy, surveillance ultrasonography, and fine-needle aspiration after hemithyroidectomy // Ann Otol Rhinol Laryngol., 2013, 122(7), p.450-456.

25. Park S., Jeon M.J., Song E. et al. Clinical Features of Early and Late Postoperative Hypothyroidism After Lobectomy // J Clin Endocrinol Metab., 2017, 102(4), p.1317-1324

26. Cho J.S., Shin S.H., Song Y.J. et al. Is it possible to predict hypothyroidism after thyroid lobectomy through thyrotropin, thyroglobulin, anti-thyroglobulin, and anti-microsomal antibody? // J Korean Surg Soc 2011, 81, 380-386

27. Su S.Y., Grodski S., Serpell J.W. Hypothyroidism following hemithyroidectomy: a retrospective review // Ann Surg., 2009, 250, p.991-994.

28.Tomoda C., Ito Y., Kobayashi K. et al. Subclinical hypothyroidism following hemithyroidectomy: a simple risk-scoring system using age and preoperative thyrotropin level // ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec., 2011, 73, p.68-71.

29. Miller F.R., Paulson D., Prihoda T.J. et al. Risk factors for the development of hypothyroidism after hemithyroidectomy // Arch Otolaryngol Head Neck Surg., 2006, 132, p.36-38

30. Park H.K., Kim D.W., Ha T.K. et al. Factors associated with postoperative hypothyroidism after lobectomy in papillary thyroid microcarcinoma patients // Endocr Res., 2015, 40, p.49-53.

31.Wormald R., Sheahan P., Rowley S. et al. Hemithyroidectomy for benign thyroid disease: who needs follow-up for hypothyroidism? / Clin Otolaryngol., 2008, 33(6), p.587=591.

32.Verloop H., Louwerens M., Schoones J.W. Risk of hypothyroidism following hemithyroidectomy: systematic review and meta-analysis of prognostic studies // Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism., 2012, 97(7), 2243–2255.

33. Niepomniszcze H., Garcia A., Faure E., et al. Long-term follow-up of contralateral lobe in patients hemithyroidectomized for solitary follicular adenoma // Clin Endocrinol (Oxf), 2001, 55, p.509-513.

34. Buchanan M.A., Lee D. Thyroid auto-antibodies, lymphocytic infiltration and the development of post-operative hypothyroidism following hemithyroidectomy for non-toxic nodular goiter // J R Coll Surg Edinb., 2001, 46, p.86–90.

35. Seiberling K.A., Dutra J.C., Bajaramovic S. Hypothyroidism following hemithyroidectomy for benign nontoxic thyroid disease // Ear Nose Throat J., 2007, 86, p.295-299.

36. Ahn D., Sohn J.H., Jeon JH. Hypothyroidism following hemithyroidectomy: Incidence, risk factors, and clinical characteristics // J Clin Endocrinol Metab., 2016, 101(4), 1429-1436.

37. Dou Y., Chen Y., Hu D. et al. The Recovery of Thyroid Function in Low-Risk Papillary Thyroid Cancer After Lobectomy: A 3-Year Follow-Up Study // Front Endocrinol. 2020, 11, 619841.

38. Stoll S.J., Pitt S.C., Liu J. et al. Thyroid hormone replacement after thyroid lobectomy// Surgery. 2009, 146(4), 554–560.

39. Li Z., Qiu Y., Fei Y. et al. Prevalence of and risk factors for hypothyroidism after hemithyroidectomy: a systematic review and meta-analysis // Endocrine, 2020, 70(2), 243-255.

40.Balentine C.J., Domingo R.P., Patel R. et al. Thyroid lobectomy for indeterminate FNA: not without consequences // J Surg Res., 2013, 184, 189-192

41. Song H.S., Kim C.J., Lee S. et al. Risk Factors that Predict Levothyroxine Medication after Thyroid Lobectomy // Acta Endocrinol (Buchar). 2020, 16(4), p. 454-461

42.Beisa V., Kazanavicius D., Skrebunas A. Prospective analysis of risk for hypothyroidism after hemithyroidectomy // Int J Endocrinol., 2015, 2015, 313971

43. Johner A., Griffith O.L., Walker B. Detection and management of hypothyroidism following thyroid lobectomy: evaluation of a clinical algorithm // Ann Surg Oncol., 2011, 18(9), 2548–2554.

44. Koh Y.W., Lee S.W., Choi E.C. et al. Prediction of hypothyroidism after hemithyroidectomy: a biochemical and pathological analysis // Eur Arch Otorhinolaryngol., 2008, 265(4), 453–457

45. Lee D.Y., Seok J., Jeong W.J. Prediction of thyroid hormone supplementation after thyroid lobectomy // J Surg Res., 2015, 193(1), p.273-278.

46. Said M., Chiu V., Haigh P.I. Hypothyroidism after hemithyroidectomy // World J Surg. 2013, 37(12), p.2839-2844.

47. Kandil E., Krishnan B., Noureldine S.I. et al. Hemithyroidectomy: a meta-analysis of postoperative need for hormone replacement and complications // ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec., 2013, 75(1), 6-17.

48. Cooper D., Kaur R., Ayeni F. et al. Hypothyroidism after hemithyroidectomy: a systematic review and meta-analysis // Thyroid Res. 2024, 17 18.

49. Barczynski M., Konturek A., Golkowski F. et al. Five-year follow-up of a randomized clinical trial of unilateral thyroid lobectomy with or without postoperative levothyroxine treatment // World J Surg. 2010, 34(6), 1232-8

50. Kristensen T.T., Larsen J., Pedersen P.L. et al. Persistent cellular metabolic changes after hemithyroidectomy for benign euthyroid goiter // Eur Thyroid J., 2014, 3(1), 10–16.

51. Buehler L., Madhun Z., Zhou K. Hormonal Outcomes Following Hemithyroidectomy // Sage journal, 2021, 164 (5)

52. Salih A. Prevalence of hypothyroidism among patients with isthmus-preserved thyroid lobectomy // J Int Med Res., 2018, 46 (9), 3819-3823

53. McHenry C.R., Slusarczyk S.J. Hypothyroidisim following hemithyroidectomy: incidence, risk factors, and management // Surgery. 2000, 128(6), 994-8.

54. Moon H.G., Jung E.J., Park S.T. et al. Thyrotropin level and thyroid volume for prediction of hypothyroidism following hemithyroidectomy in an Asian patient cohort // World J Surg. 2008, 32, p.2503-2508.

55. Cao Z., Liu R., Wu M. Risk factors for thyroid hormone replacement therapy after hemithyroidectomy and development of a predictive nomogram // Endocrine, 2022, 76(1), p.85-94.

56. Jonklaas J., Bianco A.C., Bauer AJ. et al. American Thyroid Association Task Force on Thyroid Hormone R Guidelines for the treatment of hypothyroidism: prepared by the American thyroid association task force on thyroid hormone replacement // Thyroid. 2014, 24(12), 1670–1751.

57. Lang B., Wong C., Wong K. et al. Effect of Thyroid Remnant Volume on the Risk of Hypothyroidism After Hemithyroidectomy: A Prospective Study // Ann Surg Oncol., 2017, 24(6), 1525-1532

58. De Groot L.J., Hall R., McDermott W.V. et al. Hashimoto's thyroiditis. A genetically conditioned disease // N Engl J Med. 1962, 267, 67–273.

59. Arai T., Kurashima C., Utsuyama M. et al. Measurement of anti-thyroglobulin and anti-thyroid peroxidase antibodies using highly sensitive radioimmunoassay: an effective method for detecting asymptomatic focal lymphocytic thyroiditis in the elderly // Endocr J., 2000, 47, 575–582.

60. Li Z., Qiu Y., Fei Y. et al. Prevalence of and risk factors for hypothyroidism after hemithyroidectomy: a systematic review and meta-analysis // Endocrine. 2020, 70(2):243-255.

Xülasə

Hemitireoidektomiyadan sonrakı hipotireozun rastgəlmə tezliyi və risk faktorları

F.X. Saidova, O.M. Şahsuvarov, J.B. Aslanova, A.Ə. Mayılova, Ş.İ. Ələkbərova, S.N. Əhmədova

Məqalədə xoşxassəli düyünlü və çoxdüyünlü eutireoid uru olan xəstələr üçün cərrahi müdaxilənin optimal həcminə dair ədəbiyyat məlumatları qiymətləndirilib. Müəlliflər tərəfindən hemitireoidektomiya nəticəsində inkişaf edən hipotireozun öyrənilməsinə həsr edilmiş tədqiqatların nəticələri öyrənilmişdir. Burada əməliyyatdan sonrakı hormonal çatışmazlığın inkişafında rol oynayan risk faktorları müzakirə edilmiş və əməliyyat həcminin planlaşdırılması zamanı bu amillər nəzərə alınmaqla hipotireozun fərdi proqnozunun hazırlanmasının vacibliyi nəzərə çatdırılmışdır.

Summary

Incidence and risk factors for the development of hypothyroidism after hemithyroidectomy

F.Kh. Saidova, O.M. Shahsuvarov, J.B. Aslanova, A.A. Mayilova, Sh.I.Alakbarova, S.N.Əhmədova

The article evaluates the literature data regarding the optimal volume of surgical intervention for patients with benign nodular and multinodular euthyroid goiter. The authors reviewed the results of studies devoted to the study of hypothyroidism resulting from hemithyroidectomy. Risk factors for the development of postoperative hormonal insufficiency are given and the need for an individual prognosis of hypothyroidism is indicated, taking into account these factors when planning the volume of operations.

Daxil olub: 05.11.2024