

Тактика ведення хворих після гемітиреоїдектомії з приводу доброякісного однобічного еутиреоїдного зоба

Д.А. Кваченюк,
А.М. Кваченюк

ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України»

Резюме. **Мета** даного аналізу — оцінити на підставі результатів світових досліджень ризик розвитку поопераційного гіпотиреозу (як субклінічного, так і маніфестного), час виникнення гіпотиреозу після гемітиреоїдектомії та частоту рецидивів вузлуотворення в частці ЩЗ, що залишилася. **Матеріал і методи.** Для пошуку відповідних досліджень використовували електронні бази PubMed. **Результати.** Для аналізу характеристик поопераційного гіпотиреозу відібрано 13 досліджень, із них у 8 представлено кількісні дані щодо структури гіпотиреозу, який розділили на два підтипи: субклінічний і маніфестний. В огляді представлено дані про найбільш поширене ускладнення після гемітиреоїдектомії — гіпотиреоз, його структуру, частоту розвитку, час настання після операції та чинники, що впливають на розвиток поопераційного гіпотиреозу. Серед основних розглянуто передопераційний рівень ТТГ, вік пацієнта та наявність антитиреоїдних антитіл. Також описано ризику вузлуотворення в залишеній частці щитоподібної залози після гемітиреоїдектомії. У цілому в короткостроковій перспективі не відзначалося розвитку вузликів у частці, що залишилася. **Висновки.** Основним ускладненням у віддалений період після гемітиреоїдектомії з приводу однобічного доброякісного еутиреоїдного захворювання ЩЗ є гіпотиреоз, який розвивається в 10,9-48,8% випадків. Частота розвитку поопераційного гіпотиреозу та перехід його з транзиторної в перманентну форму залежить насамперед від передопераційних показників тиреотропного гормону та рівнів антитиреоїдних антитіл. Поопераційну замісну терапію тиреоїдними гормонами не слід призначати рутинно, а лише у випадках переходу гіпотиреозу із субклінічної в маніфестну форму (ТТГ понад 10 мОд/мл).

Ключові слова: гемітиреоїдектомія, гіпотиреоз, вузлуотворення, ускладнення, замісна гормональна терапія.

Гемітиреоїдектомія — одна з найчастіше здійснюваних операцій у практиці ендокринного хірурга. Останнім часом визнають дедалі більше показань для даної операції за патології

щитоподібної залози (ЩЗ). У рекомендаціях Американської тиреоїдної асоціації 2015 року розширено показання для проведення гемітиреоїдектомії. Одразу після набуття чинності цих рекомендацій значно збільшилася кількість проведених гемітиреоїдектомій порівняно з тотальною тиреоїдектомією в клініках

* Адреса для листування (Correspondence): ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України», вул. Вишгородська, 69, м. Київ, 04114, Україна. E-mail: kvachenjuk@gmail.com

Лекції

Північної Америки [1]. Основні причини зміни оперативної тактики в лікуванні утворень ЩЗ пов'язано як із меншою ймовірністю поопераційних ускладнень гемітиреоїдектомії, так і з тим, що на відміну від цієї операції, після тиреоїдектомії обов'язковим є проведення замісної гормональної терапії.

Доброякісний вузловий зоб та поодинокі вузли — найбільш поширені патології ЩЗ, надто в йододефіцитних регіонах [1], до яких належить вся територія України. У випадках ураження однієї частки ЩЗ і підтвердженої його доброякісності операцією вибору є гемітиреоїдектомія. Кількість проведених гемітиреоїдектомій у світі збільшується за рахунок розширення показань для даного оперативного втручання порівняно з тиреоїдектомією. Це пов'язано передусім з особливостями поопераційного періоду та частішим виникненням ускладнень після тотальної тиреоїдектомії. Ризик розвитку таких ускладнень, як гіпокальціємія, гіпотиреоз, пошкодження гортанного нерва, є значно нижчим після гемітиреоїдектомії, ніж після тотальної тиреоїдектомії [2].

Найбільш поширеним ускладненням гемітиреоїдектомії є поопераційний гіпотиреоз, який розвивається в 10,9-48,8% випадків [3]. Тотальна тиреоїдектомія вимагає подальшої замісної гормональної терапії в усіх випадках, що веде до погіршення якості життя пацієнтів і значних фінансових витрат. Рутинна поопераційна замісна гормональна терапія після гемітиреоїдектомії, що проводилася раніше з метою лікування можливого гіпотиреозу та виключення нового вузлоутворення, більше не використовується у зв'язку з множинними ускладненнями та сумнівною ефективністю [4, 5]. Тривала терапія тироксином збільшує ризик розвитку аритмій, фібриляції передсердь, неврологічних розладів, остеопорозу/остеопенії, надто в людей похилого віку та жінок постменопаузного віку [4-6]. Натомість не варто забувати, що після гемітиреоїдектомії, на відміну від тотальної тиреоїдектомії, є ризик вузлоутворення, надто у випадках субнормальних показників вмісту тиреотропного гормону в пацієнтів, у яких не проводиться замісна терапія [7]. Це збільшує труднощі ведення пацієнтів із залишеною часткою ЩЗ у зв'язку із застосуванням препаратів тироксину.

Мета даного аналізу — оцінити на підставі результатів світових досліджень ризик розвитку поопераційного гіпотиреозу (як субклінічного, так і маніфестного), час виникнення гіпотиреозу після гемітиреоїдектомії та частоту рецидивів вузлоутворення у частці ЩЗ, що залишилася.

Матеріал і методи

Для пошуку відповідних досліджень використовували електронні бази PubMed.

Результати та обговорення

Для аналізу характеристик поопераційного гіпотиреозу відібрано 13 досліджень [4, 6-17], із них у 8 [4, 6-8, 10, 11, 13, 15] представлено кількісні дані щодо структури гіпотиреозу, який розділили на два підтипи: субклінічний і маніфестний (**табл.**). Дослідження проходили з 2000 до 2016 року, включали 3595 пацієнтів із проведеною гемітиреоїдектомією, із середнім часом спостереження пацієнта від 1,5 до 56,4 місяця. У всіх дослідженнях передопераційний рівень тиреотропного гормону був у межах норми, перед операцією пацієнти не отримували замісної гормональної терапії, і всі мали вік понад 17 років. Середній вік у групах пацієнтів — від $42,3 \pm 11,8$ року до 50 ± 1 рік (від 17 до 86 років). Норми тиреотропного гормону в кожному дослідженні наведено різні, але в діапазоні від 0,23 мОд/мл до 6,0 мОд/мл, звичайні межі багатьох досліджень — до 4,0 мОд/мл (**табл.**). Також у тих дослідженнях, де розглядається структура гіпотиреозу, відзначено відмінності у визначенні субклінічного та маніфестного гіпотиреозу. В усіх дослідженнях субклінічний гіпотиреоз характеризувався як підвищення рівня тиреотропного гормону без наявної клініки гіпотиреозу, а щодо визначення маніфестного гіпотиреозу є розбіжності: в одних це зниження вмісту тироксину та трийодтироніну на тлі субнормального рівня ТТГ (до 10 мОд/мл) [4, 7, 8, 11], в інших — поява клініки на тлі показника ТТГ до 10 мОд/мл із нормальними рівнями тиреоїдних гормонів [6, 10, 13, 15]. Більшість досліджень [4, 8-11, 15-18] включали пацієнтів із наявністю антитиреоїдних антитіл.

Таблиця. Характеристика і результати проведених досліджень

Перший автор	Рік дослідження	Загальна кількість пацієнтів	Гіпотиреоз	Субклінічний гіпотиреоз (СГ)	Маніфестний гіпотиреоз (МГ)	Норми ТТГ мОд/мл	Загальний час спостереження, місяці	Гіпотиреоз виник протягом першого року спостереження
Z. Ergül [7]	2014	50	16% (8)	8% (4)	8% (4)	≤ 4,5	25,2 (10-43)	
Chanticha Chotigavanich [4]	2016	100	27% (27)	21% (21)	6% (6)	0,23-4,0	1,5	
Dongbin Ahn [8]	2016	406	55,8% (226)	54,9% (222)*	1% (4) **	0,45-4,5	56,4	92,9% (210) рис 1
Virgilijus Beisa [9]	2015	109	18,3% (20)			0,4-4,0	24	90% (18)
Kevin Ka-Wan Chu [10]	2012	263	14,4% (38)	6,8% (18)	7,6% (20)	≤5,5	21	76,3% (29) рис 2
Yoon Woo Koh [11]	2006	136	42,6% (58)	34,5% (47)	8,1% (11)	0,25-4,0	22,2 ± 10,9	84,5% (49)
Christopher R. McHenry [6]	2000	71	35% (25)	22,4% (16)	12,6% (9)	0,46-3,59	22 (1-86)	92% (23)
Frank R. Miller [12]	2006	90	27% (24)			0,4-6,0	12,4 ± 3,2	100% (24) ***
Hannah G. Piper [13]	2005	66	18% (12) ****	9,1% (6)	9,1% (6)	0,3-5,5	28	92% (11)
Meena Said [14]	2013	1240	34% (417)			0,35-4,0	24	88% (368)
Shirley Y. Su [15]	2009	294	10,9% (32)	8,1% (24)	2,7% (8)	0,5-4,0	15 (3-150)	84,4% (27) рис 3
Samantha J. Stoll [16]	2009	547	14,3% (78)			0,34-4,82	32 (12-54)	62% до 7 місяців
Chisato Tomoda [17]	2010	223	24,4% (57)			0,3-5,0	42	99,2%
		3595	28,4% (1022)	20,6-25,8%	6,9-7,5%			89,1%

Примітка: * — у 149 (67,1%) із 226 було спонтанне одужання в середньому за 14 місяців (1-44); ** — у 7 з групи субклінічного гіпотиреозу відбулося погіршення стану та перехід у групу маніфестного гіпотиреозу, якщо їх враховувати, то випадків МГ 2,7% (11); *** — 75% (18) випадків зафіксовано у перші 9 місяців; **** — у 33% (4) гіпотиреоз пройшов самостійно до 28-го місяця спостереження

Згідно з результатом досліджень (табл.), поопераційний гіпотиреоз розвинувся в 10,9-55,8% випадків, що відповідає приблизним результатами двох попередніх великих мета-аналізів [3, 19], де ризик розвитку поопераційного гіпотиреозу визначено в межах 7-43% [19] і 10,9-48,8% [3] із середнім показником 22% [19]. У структурі гіпотиреозу зазначено більшу кількість випадків субклінічного гіпотиреозу — від 50% до 98,8%, причому що більшою була вибірка, то вищим відсоток випадків субклінічного гіпотиреозу. Маніфестний гіпотиреоз розвивався в 1,2-50% загальної кількості пацієнтів із гіпотиреозом. Субклінічний і маніфестний гіпотиреоз займали 8-54% і 1-12,6% відповідно. Середня кількість пацієнтів із поопераційним гіпотиреозом складала 28,4%, із субклінічним — 20,6-25,8% і з маніфестним — 6,9-7,5%. У багатьох дослідженнях [6, 8, 17] визначено відсоток пацієнтів із гіпотиреозом, у яких він розвинувся

впродовж першого року спостереження, — від 76,3% до 100%. У цілому можна сказати, що в 89,1% випадків серед пацієнтів із гіпотиреозом він розвивався протягом року. На жаль, у жодному дослідженні не продемонстровано співвідношення часу розвитку маніфестного та субклінічного гіпотиреозу. Також деякі автори [8, 13] відзначали відсоток спонтанного одужання — від 33% до 67,1% — без використання замісної терапії. Дев'ять досліджень не знайшли взаємозв'язку ризику розвитку гіпотиреозу з віком [4, 6-9, 11-13, 16], чотири відзначили такий зв'язок [10, 14, 15, 17]. Підкреслено наявність прямого зв'язку між розвитком гіпотиреозу та наявністю автоантител, що уражають тиреоїдну систему. Ризик розвитку поопераційного гіпотиреозу був вищим у тих пацієнтів, у яких відзначався вищий рівень тиреотропного гормону перед операцією.

Досить складним виявилось питання стосовно розвитку рецидиву вузлів у частці ЩЗ,

Лекції

що залишилася, в основному через велику тривалість спостереження. За цією темою знайдено 5 відповідних досліджень [7, 20-23]. Відсоток пацієнтів із поопераційним рецидивом становив від 12% до 30,5% залежно від середнього часу спостереження за пацієнтом — від 25,2 місяця до 5,8 року. Деякі автори [20, 21] відзначили збільшений ризик розвитку рецидиву в пацієнтів, які не отримують заміс-

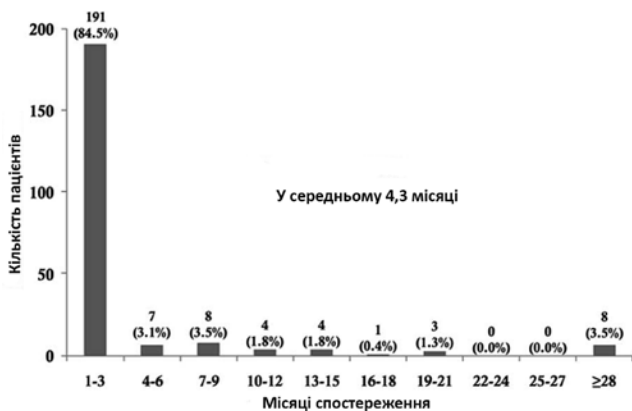


Рис. 1. Інтервал між операцією і розвитком гіпотиреозу [8].

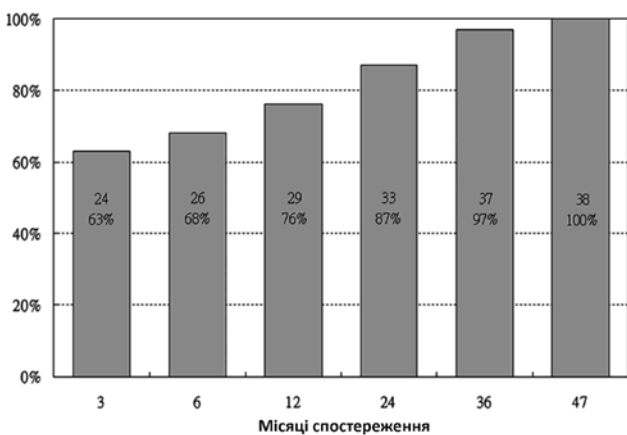


Рис. 2. Інтервал між операцією та розвитком гіпотиреозу [10].

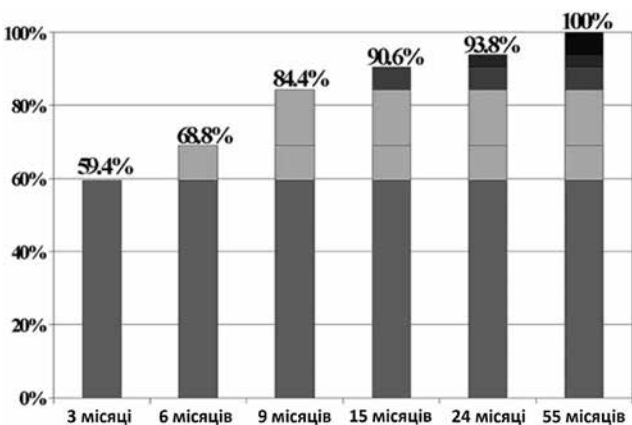


Рис. 3. Інтервал між операцією та розвитком гіпотиреозу [7].

ну терапію, та пацієнтів із підвищеним титром антитиреоїдних антитіл. Отже, можна стверджувати, що поопераційне спостереження тривалістю до року є недостатнім для характеристики можливих рецидивів вузлуотворення у невеликій вибірці пацієнтів [24].

Висновки

1. Основним ускладненням у віддалений період після гемитиреоїдектомії з приводу одностороннього доброякісного еутиреоїдного захворювання ЩЗ є гіпотиреоз, який розвивається в 10,9-48,8% випадків. Частота розвитку поопераційного гіпотиреозу та перехід його з транзиторної в перманентну форму залежить насамперед від передопераційних показників тиреотропного гормону та рівнів антитиреоїдних антитіл [25, 26].
2. Поопераційну замісну терапію тиреоїдними гормонами не слід призначати рутинно, а лише у випадках переходу гіпотиреозу із субклінічної в маніфестну форму (ТТГ понад 10 мОд/мл). Крім того, рівні ТТГ <10 мОд/мл є чинником стимуляції резидуальної тиреоїдної тканини до підвищення продукції гормонів, а отже, зниження частоти перманентного гіпотиреозу. Сенс рутинного призначення поопераційної замісної терапії цій категорії хворих із метою профілактики вузлуотворення в здоровій частці ЩЗ є досить сумнівним, і більшість авторів у терміни поопераційного спостереження до 10 років не знаходять достовірного зв'язку рецидивування вузлового зоба із застосуванням замісної терапії тиреоїдними гормонами.

Список використаної літератури

1. Matovinovic J. Endemic Goiter and Cretinism at the Dawn of the Third Millennium. Annual Review of Nutrition. 1983 March; 3(1): 341-412. doi:10.1146/annurev.nu.03.070183.002013.
2. Corso C, Gomez X, Sanabria A, Vega V, Dominguez LC, Osorio C. Total thyroidectomy versus hemithyroidectomy for patients with follicular neoplasm. A cost-utility analysis. International Journal of Surgery 2014 July; 12(8): 837-842. doi:10.1016/j.ijso.2014.07.005.
3. Kandil E, Krishnan B, Noureldine SI, Yao L, Tufano RP. Hemithyroidectomy: A Meta-Analysis of Postoperative Need for Hormone Replacement and Complications. ORL. 2013 March; 75(1): 6-17. doi:10.1159/000345498.
4. Chotigavanich C, Sureepong P, Ongard S, Eiamkulvorapong A, Boonyarunnate T, Chongkolwatana C. Hypothyroidism after Hemithyroidectomy: The Incidence and Risk Factors. Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet Thangphaet, 01 Jan 2016, 99(1):77-83 PMID: 27455828

5. Stoll SJ, Pitt SC, Liu J, Schaefer S, Sippel RS, Chen H. Thyroid hormone replacement after thyroid lobectomy. *Surgery*. 2009 June; 146(4): 554-560. doi:10.1016/j.surg.2009.06.026
6. McHenry CR, Slusarczyk SJ. Hypothyroidism following hemithyroidectomy: Incidence, risk factors, and management. *Surgery*. 2000 May;128(6):994-998. doi:10.1067/msy.2000.110242
7. Ergül Z, Akinci M, Kulacoglu H. Hemithyroidectomy for Unilateral Thyroid Disease. *Chirurgia*. 2014 September; 109(5):613-9. PMID: 25375046
8. Ahn D, Sohn JH, Jeon JH. Hypothyroidism Following Hemithyroidectomy: Incidence, Risk Factors, and Clinical Characteristics. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2016 November; 101(4):1429-1436. doi:10.1210/jc.2015-3997
9. Beisa V, Kazanavicius D, Skrebutas A, Simutis G, Ivaska J, Strupas K. Prospective Analysis of Risk for Hypothyroidism after Hemithyroidectomy. *International Journal of Endocrinology*. 2015; 15(1) February: 1-5. doi:10.1155/2015/313971
10. Chu KKW, Lang BHH. Clinicopathologic predictors for early and late biochemical hypothyroidism after hemithyroidectomy. *The American Journal of Surgery*. 2012 April; 203(4): 461-466. doi:10.1016/j.amjsurg.2011.03.004
11. Koh YW, Lee SW, Choi EC, Lee JD, Mok JO, Kim HK, et al. Prediction of hypothyroidism after hemithyroidectomy: a biochemical and pathological analysis. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2007 November; 265(4): 453-457. doi:10.1007/s00405-007-0513-8
12. Miller FR, Paulson D, Prihoda TJ, Otto RA. Risk Factors for the Development of Hypothyroidism After Hemithyroidectomy. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2006 January; 132(1): 36. doi:10.1001/archotol.132.1.36
13. Piper HG, Bugis SP, Wilkins GE, Walker BAM, Wiseman S, Baliski CR. Detecting and defining hypothyroidism after hemithyroidectomy. *The American Journal of Surgery*. 2005 January; 189(5): 587-591. doi:10.1016/j.amjsurg.2005.01.038
14. Said M, Chiu V, Haigh PL. Hypothyroidism After Hemithyroidectomy. *World Journal of Surgery*. 2013 August; 37(12):2839-2844. doi:10.1007/s00268-013-2201-8
15. Su SY, Grodski S, Serpell JW. Hypothyroidism Following Hemithyroidectomy. *Annals of Surgery*. 2009 December; 250(6): 991-994. doi:10.1097/sla.0b013e3181ae5426
16. Stoll SJ, Pitt SC, Liu J, Schaefer S, Sippel RS, Chen H. Thyroid hormone replacement after thyroid lobectomy. *Surgery*. 2009 October; 146(4): 554-560. doi:10.1016/j.surg.2009.06.026
17. Tomoda C, Ito Y, Kobayashi K, Miya A, Miyauchi A. Subclinical Hypothyroidism following Hemithyroidectomy: A Simple Risk-Scoring System Using Age and Preoperative Thyrotropin Level. *ORL*. 2011 January; 73(2): 68-71. doi:10.1159/000323007
18. Ertek S, Ersoy RÜ, Anil C, Demir Ö, Erdoğan MF, Güllü S et al. Hypothyroidism, new nodule formation and increase in nodule size in patients who have undergone hemithyroidectomy. *Archives of Medical Science*. 2012 April; 8(2): 263-269. doi:10.5114/aoms.2012.28222
19. Verloop H, Louwerens M, Schoones JW, Kievit J, Smit JWA, Dekkers OM, et al. Risk of Hypothyroidism following Hemithyroidectomy: Systematic Review and Meta-Analysis of Prognostic Studies. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2012 July; 97(7): 2243-2255. doi:10.1210/jc.2012-1063
20. Alba M, Fintini D, Lovicu RM, Paragliola RM, Papi G, Rota CA, et al. Levothyroxine therapy in preventing nodular recurrence after hemithyroidectomy: A retrospective study. *Journal of Endocrinological Investigation*. 2009 October; 32(4): 330-334. doi:10.1007/bf03345722
21. Attaallah W, Erel S, Canturk NZ, Erbil Y, Gorgulu S, Kulacoglu H, et al. Is hemithyroidectomy a rational management for benign nodular goitre? *The Netherlands Journal of Medicine*. 2015 January; 73(1):17-22. PMID: 26219937
22. Lozano-Gómez MJ, Sánchez-Blanco JM, Vázquez-Morón M, Parra-Membrives P, Torres-Arcos C, Jurado-Jiménez R, et al. Hemithyroidectomy in a unilateral goiter: a valid therapeutic option. Review of the contralateral hemithyroid ten years after treatment. *Cirugia Espanola*. 2006 July; 80(1): 23-26. PMID: 16796949
23. Wadstrom C, Zedenius J, Guinea A, Reeve T, Delbridge L. Multinodular goitre presenting as a clinical single nodule: how effective is hemithyroidectomy? *ANZ Journal of Surgery*. 1999 May; 69(1): 34-36. doi:10.1046/j.1440-1622.1999.01485.x
24. Tron'ko ND, Komissarenko IV, Kovalenko AE, Kvacheniuk AN, Bolgov MJ. Sostojanie i perspektivy razvitiya jendokrinnoj hirurgii v Ukraine. *Zdorov'ja Ukraïni*. 2009 June; 215(10): 48-49. [Russian]
25. Kvacheniuk AN, Kvacheniuk EL. Ispol'zovanie fitoterapii pri lechenii zaboolevanij shhitovidnoj zhelezy. *Vrachebnoe delo*. 2012 January; 1112(1):1-4. [Russian]
26. Kvacheniuk AM, Kvacheniuk DA. Kliniko-laboratorni osoblivosti zastosuvannja zamisnoi tireoidnoi terapii v pacientiv pohilogo viku. *Mezhdunarodnyj jendokrinologicheskij zhurnal*. 2018 July; 3(14): 79-82. doi: 10.22141/2224-0721.14.3.2018.136425 [Ukrainian]

(Надійшла до редакції 04.02.2020 р.)

Тактика ведения пациентов после гемитиреоидектомии при доброкачественном одностороннем эутиреоидном зобе

Д.А. Кваченюк, А.Н. Кваченюк

ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ имени В.П. Комиссаренко НАМН Украины»

Резюме. Цель данного анализа — оценить на основании результатов мировых исследований риск развития послеоперационного гипотиреоза (как субклинического, так и манифестного), время возникновения гипотиреоза после гемитиреоидектомии и частоту рецидивов узлообразования в оставшейся доле щитовидной железы (ЩЖ). **Материал и методы.** Для поиска соответствующих исследований использовали электронные базы PubMed. **Результаты.** Для анализа характеристик послеоперационного гипотиреоза отобраны 13 исследований, из них в 8 представлены количественные данные о структуре гипотиреоза, который подразделяют на два подтипа: субклинический и манифестный. В обзоре представлены данные о наиболее распространенном осложнении после гемитиреоидектомии — гипотиреозе, его структуре, частоте развития, времени наступления после операции и факторах, которые влияют на его развитие. Среди основных рассмотрены предоперационный уровень ТТГ, возраст пациента и наличие антитиреоидных антител. Также описаны риски узлообразования в оставленной еЩЖ после гемитиреоидектомии. В целом в краткосрочной перспективе не отмечалось развитие узелков в оставшейся доле ЩЖ. **Выводы.** Основным осложнением в отдаленный период после гемитиреоидектомии по поводу одностороннего доброкачественного эутиреоидного заболевания ЩЖ является гипотиреоз, который развивается в 10,9-48,8% случаев. Частота развития послеоперационного гипотиреоза и переход его из транзиторной в перманентную форму зависит в первую очередь от предоперационных показателей тиреотропного гормона и уровней антитиреоидных антител. Послеоперационную заместительную терапию тиреоидными гормонами не следует назначать рутинно, а лишь в случаях перехода гипотиреоза из субклинической в манифестную форму (ТТГ свыше 10 мОд/мл). **Ключевые слова:** гемитиреоидектомия, гипотиреоз, узлообразование, осложнение, заместительная гормональная терапия.

Management tactics of patients after hemithyroidectomy for benign unilateral euthyroid goiter

D.A. Kvachenyuk, A.M. Kvachenyuk

SI «V.P. Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism of Ukraine»,
Kiev, Ukraine

Abstract. The purpose of this analysis is to assess, based on the results of world studies, the risk of developing surgical hypothyroidism (both subclinical and manifest), the time of occurrence of hypothyroidism after hemithyroidectomy, and the frequency of relapses in the part of the thyroid gland that remains. **Material and methods.** PubMed electronic databases were used to search for relevant studies. **Results.** There 13 studies were selected to analyze the characteristics of surgical hypothyroidism, in 8 of them is quantitative data on the structure of hypothyroidism, which was divided into two subtypes: subclinical and manifest. The review presents data on the most common complication after hemithyroidectomy — hypothyroidism,

its structure, frequency of development, time of onset after surgery and factors that affect the development of surgical hypothyroidism. Among the main ones, the preoperative TSH level, the patient's age, and the presence of antithyroid antibodies were considered. Also the risks of nodule formation in the left part of the thyroid gland after hemithyroidectomy were described. In general, in the short term, there was no development of nodules in the part that remained.

Conclusions. The main complication in the long term after hemithyroidectomy due to unilateral benign euthyroid thyroid disease is hypothyroidism, which develops in 10.9-48.8% of cases. The incidence of postoperative hypothyroidism and its transition from transient to permanent form depends primarily on preoperative indicators of thyroid-stimulating hormone and levels of antithyroid antibodies. Surgical thyroid hormone replacement therapy should not be prescribed routinely, but only in cases where hypothyroidism changes from subclinical to manifest form (TSH above 10 mOd / ml).

Keywords: hemithyroidectomy, hypothyroidism, nodulation, complication, hormone replacement therapy.