

ОЦІНКА ВІДДАЛЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТОКСИЧНИЙ ЗОБ



Шідловський О.В.¹, Кравців В.В.²

¹Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України, кафедра загальної хірургії;

²Львівський обласний державний клінічний лікувально-діагностичний кардіологічний центр.



ВСТУП

Віддалені результати хірургічного лікування хворих на токсичний зоб (ТЗ) оцінюють за загально-хірургічними ускладненнями (кровотеча, інфільтрат, нагноєння), специфічними ускладненнями (травми гортанних нервів, розлади фонації, гіпопаратиреоз), функцією залишку щитоподібної залози, рецидивами зоба та тиреотоксикозу (ТТ) [1–3].

Між тим відомо, що хірургічно вилікуваний ТТ з повноцінною компенсацією післяопераційного гіпотиреозу препаратами тироксину може спричиняти погіршення життєвого прогнозу у зв'язку з наявними на час лікування ускладненнями токсичного зоба, зокрема фібриляції передсердь (ФП), серцевої недостатності (СН), структурних і функціональних змін серцевого м'яза. Після лікування ТТ і досягнення еутиреозу відновлення синусового ритму настає лише у 19% пацієнтів, які мали ФП [4]. Саме функціональні зміни серцевої діяльності, зокрема ФП є причинами збільшення летальності в цій когорті хворих від емболії в 1,2–1,4 рази у порівнянні з загальною популяцією [5, 6]. З огляду на це, очевидно, що в оцінці віддалених результатів хірургічного лікування хворих на (ТТ) слід враховувати його вплив на серцеву діяльність і фізичну реабілітацію.

Мета роботи – удосконалення методики оцінки віддалених результатів хірургічного лікування хворих на токсичний зоб.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проведені у 150 хворих на ТЗ. З них середнього ступеня тяжкості (ТТСТ) у 48 і тяжкого (ТТТ) – 102 пацієнтів віком від 21 до 74 років. Тривалість ТТ становила від 24 до 74 місяців. Показаннями до хірургічного лікування були часті рецидиви ТТ на фоні адекватної тиреостатичної терапії, наявність ускладнень, зокрема серцевої недостатності та розладів серцевого ритму. Причиною тиреотоксикозу були: хвороба Грейвса-Базедова (93), вузловий токсичний зоб (47), змішаний токсичний зоб (10).

Зміни тяжкості і функціонального класу (ФК) СН оцінювали за критеріями тесту шестихвилинної ходьби (ТШХ) згідно рекомендацій Української асоціації кардіологів [7]. Розлади ритмічності серцевої діяльності вивчали за показниками добового моніторингу електрокардіограми (ЕКГ). Структурні зміни серцевого м'яза, зокрема фракцію викиду (ФВ), кінцевий діастолічний (КДРЛШ) і кінцевий систолічний (КСРЛШ) розміри лівого шлуночка, індекс маси міокарда лівого шлуночка (ІММЛШ) та діаметр лівого передсердя (ДЛП) – за результатами ехокардіографії (ЕхоКГ). Дослідження проводили після передопераційної підготовки (медикаментозний еутиреоз) та через рік після хірургічного лікування ТТ. Операцією вибору була тиреоїдектомія.

Дані про тяжкість і ФК серцевої недостатності після передопераційної підготовки представлені в табл. 1.

Серцева недостатність у хворих на токсичний зоб після передопераційної підготовки

Тяжкість серцевої недостатності	Групи хворих за тяжкістю тиреотоксикозу		Усього
	Середньої тяжкості (n=48)	Тяжкий (n=102)	
СН I, ФК I	13 (27,1%)	–	13 (8,7%)
СН ПА, ФК II	35 (72,9%)	78 (76,5%)	113 (75,3%)
СН IIБ, ФК III	–	24 (23,5%)	24 (16,0%)
Усього	48 (32,0%)	102 (68,0%)	150 (100%)

У групі хворих на ТТСТ після передопераційної підготовки було 8 (16,6 %) пацієнтів з надшлуночковою екстрасистолією (НШЕ). У хворих на ТТТ діагностували 77 (75,5%) випадків розладів серцевого ритму. Із них НШЕ виявлені у 18 (23,3%), пароксизмальна ФП – у 19 (24,7%) і тривало персистуюча/постійна ФП – у 40 (52,0%).

Тестами оцінки віддалених результатів були зміни загального стану хворих, структурно-функціональних розладів міокарда, функціонального класу і тяжкості серцевої недостатності, розладів ритмічності серцевої діяльності. Згідно проведених досліджень виділили добрий, задовільний, незадовільний результати і неефективне лікування. Добрим результат вважали тоді, коли хворі відмічають значне покращення загального стану, або ж деякі з них почували себе здоровими, ФК серцевої недостатності змінився на легший ступінь, наявні до хірургічного лікування розлади серцевого ритму не визначались, а показники систолічної і діастолічної функцій серця за даними ЕхоКГ були у межах норми. До задовільного результату віднесли випадки, коли пацієнти відмічають покращення загального стану. При цьому тяжкість і ФК СН не змінилися, довжина відстані ТШХ збільшилась на 15 і більше метрів і становила не менше 370 метрів, наявні до хірургічного лікування структурно-функціональні зміни серцевого м'яза зменшились, а розлади серцевої діяльності зазнали змін на краще: не визначались, або ж тривало персистуюча/постійна форма ФП змінилась на пароксизмальну, а пароксизмальна ФП – зникла чи перейшла в НШЕ.

При незадовільному результаті хворі відмічають покращення загального стану, а розлади серцевої діяльності за типом пароксизмальної чи тривало персистуючої/постійної форми ФП, структурно-функціональні зміни в серці, тяжкість та ФК серцевої недостатності залишились без змін. Неефективним вважали лікування у випадках, коли пацієнти не відмічають покращення загального стану, в них не змінилися тяжкість і ФК серцевої недостатності, структурно-функціональні розлади та розлади ритмічності серцевої діяльності.

Статистична обробка отриманих результатів досліджень проведена згідно програмного пакету Statsoft STATISTICA. Її проводили з використанням параметричних та непараметричних методів. В оцінці різниці кількісних показників між групами застосовували критерій Стьюдента. Різницю вважали достовірною при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

З 48 хворих на ТТСТ 26 через рік після хірургічного лікування ТТ оцінювали свій стан як добрий, скарг не пред'являли. У порівнянні з показниками до операції довжина відстані ТШХ збільшилась на 13-37 метрів ($p < 0,05$), а величина споживання кисню на 0,7-1,5 мл/кг/хв ($p < 0,05$). СН за показниками пройденої відстані ТШХ оцінена як СН I ФК I. У 13 з цих хворих до операції була СН I ФК I і такою ж залишилась після операції. Ще у 13 хворих наявна до операції СН IIIА ФК II змінилась на СН I ФК I. При цьому показники діастолічної і систолічної функцій серця зменшились до меж норми. Згідно отриманих даних у цих пацієнтів віддалений результат хірургічного

Віддалені результати хірургічного лікування хворих на ТТСТ і їх характеристика по ТШХ

Віддалені результати, кількість хворих	Статистичні показники	Вік (роки)	Тривалість захворювання (місяці)	Відстань тесту (метри)		VO ₂ тесту (мл/кг/хв)	
				1	2	1	2
Добрий n=26	M ±m	41,6 4,38	34,2 3,89	451 2,79	468 2,81 ²	18,6 0,15	19,5 0,07 ²
Задовільний n=21	M ±m	54,4 2,58 ¹	50,7 2,28 ¹	391,3 0,82 ¹	407 1,91 ^{1,2}	16,9 0,02 ¹	17,5 0,07 ^{1,2}
Незадовільний n=1	–	73	62	387	392	16,7	16,9

Примітки: Тут і в таблицях 3-5: 1 – на фоні медикаментозного еутиреозу; 2 – через рік після хірургічного лікування тиреотоксикозу. Зміни достовірні ($p < 0,05$): 1 – у порівнянні з результатами попередньої підгрупи, 2 – у порівнянні з показниками на фоні медикаментозного еутиреозу.

лікування оцінений добрим.

Покращення загального стану відмічали 22 пацієнти, проте здоровими себе не вважали. Пройдена відстань ТШХ після операції стала довшою на 15-21 м і була у межах показників СНІА ФКІІ, тобто у порівнянні з даними до операції тяжкість СН не змінилась (табл. 2).

У 7 з цих хворих наявні до операції НШЕ зникли і змінились на правильний синусовий ритм (ПСР), а у однієї хворої залишилась без змін. Результати ЕхоКГ вказували на повернення до меж норми КДРЛШ і КСРЛШ ($p < 0,05$). Достовірним також було зменшення ІММЛШ та ДЛП. У межах норми змінювалась ФВ ($p < 0,05$) (табл. 3). За цими показниками віддалений

Таблиця 3

Показники структурно-функціональної перебудови лівої половини серця у хворих на ТТСТ згідно віддалених результатів лікування

Віддалені результати, кількість хворих	Статистичні показники	ФВ, %		КДРЛШ, мм		КСРЛШ, мм		ІММЛШ, г/м ²		ДЛП, мм	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Добрий n=26	M ±m	59,5 0,37	55,3 0,26	49,5 0,18	46,5 0,17 ²	30,5 0,14	30,6 0,16	106,2 0,24	96,8 0,27 ²	36,2 0,29	33,5 0,23
Задовільний n=21	M ±m	53,2 0,33 ¹	52,7 0,29	50,2 0,28	46,8 0,22	30,8 0,18	30,3 0,17	118,4 0,23 ¹	102,2 0,22 ^{1,2}	40,1 0,18 ¹	35,2 0,15 ^{1,2}
Незадовільний n=1	–	46	48	55	52	32	31	119	114	39	38

результат оцінений задовільним.

У однієї хворої тяжкість СН і розлади серцевого ритму після операції не змінились. При цьому у неї були низькі показники пройденої відстані, ФВ, виражені зміни структурно-функціональних характеристик серцевого м'яза, які проявлялись збільшенням показників ІММЛШ, КДРЛШ, КСРЛШ та ДЛП. Віддалений результат лікування цієї хворої розцінили як незадовільний (табл. 2, 3).

У випадках ТТТ через рік після хірургічного лікування ТТ 9 хворих із 102 оцінювали свій

стан як добрий, скарг не пред'являли, вважали себе здоровими. Довжина пройденої відстані у них збільшилась на 35-67 м ($p < 0,05$), а величина споживання кисню на 0,9-1,5 мл/кг/хв ($p < 0,05$). Тяжкість серцевої недостатності і ФК змінилась з СНІА, ФКІІ на СНІ, ФКІ. Показники структурно-функціонального стану серцевого м'яза покращились і визначались у межах норми. Показники віку цих пацієнтів і тривалості тиреотоксикозу серед усіх хворих на ТТТ були найменшими. Згідно цих показників віддалений

Показники віку, тривалості захворювання та ТШХ у хворих на тяжкий тиреотоксикоз залежно від віддалених результатів лікування

Віддалені результати, кількість хворих	Статистичні показники	Вік (роки)	Тривалість захворювання (місяці)	Відстань тесту (метри)		VO ₂ тесту (мл/кг/хв)	
				1	2	1	2
Добрий n=9	M ±m	27,7 2,72	23,7 1,24	400 4,18	449 4,43 ²	16,8 0,11	18,7 0,13 ²
Задовільний n=36	M ±m	44,3 1,92	34,4 1,53	374 1,93 ¹	391 2,72 ^{1,2}	16,2 0,08	16,8 0,08 ¹
Незадовільний n=33	M ±m	53,1 0,97	45,8 2,11	353 7,09 ¹	357 3,42 ¹	15,4 0,07 ¹	15,7 0,09 ¹
Неефективне лікування n=24	M ±m	65,5 1,38	45,3 2,58	287 2,82 ¹	288 1,54 ¹	13,7 0,10 ¹	13,8 0,07 ¹

результат розцінений як добрий (табл. 4, 5).

Покращення загального стану відзначили і оцінювали його як задовільний 36 пацієнтів. Частина з них обмежувала значні фізичні навантаження через відчуття втоми і задишки. Довжина пройденої відстані у них збільшилась на 15-22 м (р < 0,05) і становила від 370 до 398 м. Зросла і величина споживання кисню, проте зміни не достовірні. Функціональний клас СН за даними ТШХ не змінився. З наявних до операції у 20 хворих

розладів серцевого ритму 15 становили НШЕ, які трансформувались у правильний синусовий ритм; з 5 випадків пароксизмальної ФП у 2 вона змінилась на правильний синусовий ритм, а у 3 – на НШЕ. Достовірні зміни відбулись і в показниках оцінки систолічної і діастолічної функцій серця: збільшилась ФВ, зменшились КДРЛШ, ІММЛШ та ДЛП. Згідно цих показників віддалений результат лікування у цих хворих розцінений як задовільний (табл. 4, 5).

Таблиця 5

Показники структурно-функціональної перебудови серця у хворих на ТТТ згідно віддалених результатів лікування

Результати лікування, кількість хворих	Статистичні показники	ФВ, %		КДРЛШ, мм		КСРЛШ, мм		ІММЛШ, г/м ²		ДЛП, мм	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Добрий n=9	M ±m	55,1 0,34	55,3 0,27	49,6 0,28	46,6 0,19 ²	30,8 0,21	30,4 0,17	107,8 0,37	94,2 0,26 ²	37,8 0,17	34,8 0,29 ²
Задовільний n=36	M ±m	49,7 0,24 ¹	52,2 0,27 ^{1,2}	51,7 0,24 ¹	48,1 0,25 ^{1,2}	31,4 0,27	30,7 0,29	120,7 0,39 ¹	105,1 0,21 ^{1,2}	41,2 0,24 ¹	36,1 0,18 ^{1,2}
Незадовільний n=33	M ±m	46,3 0,27 ¹	49,1 0,29	53,2 0,21	50,3 0,25	32,9 0,28	32,1 0,12	117,4 0,33	112,2 0,37 ¹	44,1 0,27	41,6 0,29 ¹
Неефективне лікування n=24	M ±m	38,7 0,17 ¹	38,6 0,18 ¹	53,9 0,31	53,8 0,17 ¹	33,7 0,31	33,8 0,33	105,7 0,28 ¹	105,4 0,24 ¹	45,4 0,23	45,2 0,21 ¹

Незначне покращення загального стану відмічали 33 хворих. Їх, як і до операції, турбували задишка і втома при фізичних навантаженнях. Довжина відстані ТШХ збільшилась на 2-12 м (р > 0,05), недостовірним було і збільшення величини споживання кисню. Наявні у всіх хворих перед

операцією розлади серцевого ритму, з них 3 випадки НШЕ, 14 – пароксизмальної та 16 – тривало персистуючої/постійної форм ФП, після хірургічного лікування не змінились. Не виявлено достовірних змін і в показниках систолічної та діастолічної функцій серця, хоча відмічалась тенденція до їх покращення (табл. 4, 5). Результати лікування цих

хворих розцінили як незадовільні.

Не відмічали покращення загального стану 24 пацієнти. Клінічні прояви задишки і втоми у них майже не змінились. Розлади ритмічності серцевих скорочень, як і до хірургічного лікування, проявлялись тривало персистою/постійною формою ФП. За даними ЕхоКГ, порівняно з іншими хворими, низькими були показники ФВ і ІММЛШ,

збільшеними КДРЛШ, КСРЛШ та ДЛП (табл. 5). Віддалений результат хірургічного лікування цих хворих розцінений як неефективне лікування.

Проведена оцінка віддалених результатів хірургічного лікування хворих на ТЗ за розробленою методикою показала, що позитивний його ефект (добрий і задовільний) отримано у 92 (61,3%) випадках. З них у разі ТТСТ у 47 (98,0%) хворих, а при

Таблиця 6

Розподіл хворих за віддаленими результатами лікування токсичного зоба

Результати лікування	Тяжкість тиреотоксикозу		Усього
	середньої тяжкості	тяжкий	
Добрий	26 (54,2 %)	9 (8,8 %)	35 (23,3%)
Задовільний	21 (43,8 %)	36 (35,3 %)	57 (38,0%)
Незадовільний	1 (2,0 %)	33 (32,4 %)	34 (22,6%)
Неефективне лікування	–	24 (23,5 %)	24 (16,1%)
Усього	48 (100%)	102 (100%)	150 (100%)

ТТТ – у 45 (44,1%) (табл. 6).

ВИСНОВКИ

Розроблена методика оцінки віддалених результатів хірургічного лікування хворих на токсичний зоб показала важливість урахування у їх визначенні тяжкості і ступеня відновлення структурних і функціональних серцевих розладів тиреотоксичного генезу. Зі зростанням тяжкості і тривалості тиреотоксикозу збільшується кількість розладів ритмічності серцевої діяльності від НШЕ до тривало персистою/постійної ФП. Віддалені результати хірургічного лікування хворих на токсичний зоб визначаються тяжкістю структурних змін серцевого м'яза і функціональних розладів серцевої діяльності.

У випадках важкого і довготривалого тиреотоксикозу питання про необхідність хірургічного лікування необхідно ставити якомога раніше, принаймні до розвитку тяжких розладів ритмічності серцевої діяльності і структурно-функціональних змін серцевого м'яза.

ЛІТЕРАТУРА REFERENCES

1. *Makarov IV, Galkin RA, Andreev MM.* Otdalennyye rezultaty i ikh prognozirovaniye pri khirurgicheskom lechenii diffuznogo toksicheskogo zoba [Long term results and prognosis in surgical treatment of diffuse toxic goiter]. *Endokrinnaya hirurgiya.* 2013;2:47-51. [Russian].
2. *Rybachkov VV, Tevyashov AV, Rossoshanskaya YeN, Kabanov YeN.* Otsenka kachestva zhizni patsientov, operirovannykh po povodu uzlovykh obrazovaniy shchitovidnoy zhelezy [Quality of life assessment in patients underwent surgery in cases of thyroid gland nodes]. *Chelovek i yego zdorovye.* 2011;1:72-75. [Russian].
3. *Harnas SS., Mamayeva SK.* Otdalennyye rezultaty i kachestvo zhizni posle khirurgicheskogo lecheniya diffuznogo toksicheskogo zoba [Long term results and quality of life after surgical treatment of diffuse toxic goiter]. *Endokrinnaya hirurgiya.* 2008;1:10-14.

- [Russian].
4. Skvortsov VV, Fomina NG, Yemelyanov DN. Sovremennyye aspekty farmakoterapii HSN u bolnykh tireotoksicheskoy miokardiodistrofiyey (kardiopatiyey) [Current pharmacotherapy aspects of CHF in patients with thyrotoxic cardiomyopathy]. Lekar. vestn. 2014;8(3):39-47. [Russian].
 5. Brandt F, Thvilum M, Almind D, et al. Morbidity before and after the diagnosis of hyperthyroidism: a nationwide register-based study. PLoS One. 2013;8(6):667-711.
 6. Brandt F, Green A, Hegedüs L, Brix TH. A critical review and meta-analysis of the association between overt hyperthyroidism and mortality. Eur J Endocrinol. 2011;165(4):491-497.
 7. Rekomendatsii Ukrainskoi asotsiatsii kardiologiv z diahnozyky, likuvannia ta profilaktyky khronichnoi sertsevoi nedostatnosti u doroslykh (skorochenyi variant) [Ukrainian Cardiology Association recommendations on diagnostics, treatment and prophylaxis of chronic heart failure in adults]. [Internet]. Skhidnoevropeyskyi zhurnal vnutrishnoi ta simeinoi medytsyny. 2015;1:65-71. Available at: <http://www.health-ua.org/archives/health/1513.html>. [Ukrainian].

РЕЗЮМЕ

Оцінка віддалених результатів хірургічного лікування хворих на токсичний зоб**О.В. Шидловський, В.В. Кравців**

Мета роботи – удосконалення методики оцінки віддалених результатів хірургічного лікування хворих на токсичний зоб.

Матеріали і методи. Дослідження проведені у 150 хворих, оперованих з приводу токсичного зоба середньої тяжкості (48) і тяжкого (102). Розроблена методика оцінки віддалених результатів з градацією на добрий, задовільний, незадовільний та неефективне лікування. Через рік після операції у порівнянні з даними до операції вивчали зміни загального стану, структурно-функціональних розладів серцевого м'яза, тяжкості і функціонального класу серцевої недостатності, розладів ритмічності серцевої діяльності.

Результати та їх обговорення. У хворих на тиреотоксикоз середньої тяжкості добрий віддалений результат встановлено у 26 (54,2%) випадках, задовільний – у 21 (43,7%) пацієнта і незадовільний – у 1 (2,1%). У хворих на тяжкий тиреотоксикоз віддалений результат як добрий

розцінено у 9 (8,8%), задовільний – у 36 (35,3%), незадовільний – у 33 (32,4%). Неефективним хірургічне лікування визнано у 24 (23,5%) хворих. Встановлено, що віддалені результати залежать від тяжкості і тривалості тиреотоксикозу. Незадовільні результати і неефективне хірургічне лікування токсичного зоба виявлені у хворих з тяжкими розладами ритмічності серцевих скорочень, структурно-функціональними змінами у серцевому м'язі та II і III функціональним класом серцевої недостатності.

Висновки. Віддалені результати хірургічного лікування хворих на токсичний зоб визначаються тяжкістю структурних змін серцевого м'яза і функціональних розладів серцевої діяльності. З наростанням тяжкості і тривалості тиреотоксикозу збільшується кількість розладів ритмічності серцевої діяльності від надшлуночкових екстрасистол до тривало персистуючої/постійної фібриляції передсердь. У випадках тяжкого тиреотоксикозу питання про необхідність хірургічного лікування необхідно ставити якомога раніше, принаймі до розвитку тяжких розладів ритмічності серцевої діяльності і структурно-функціональних змін серцевого м'яза.

Ключові слова: тиреотоксикоз, хірургічне лікування, віддалені результати.

РЕЗЮМЕ

Оценка отдаленных результатов хирургического лечения больных токсическим зобом**А.В. Шидловский, В.В. Кравцев**

Цель работы – совершенствование методики оценки отдаленных результатов хирургического лечения больных токсическим зобом.

Материалы и методы. Обследованы 150 больных, оперированных по поводу токсического зоба средней тяжести (48) и тяжелого (102). Разработана методика оценки отдаленных результатов с градацией на хороший, удовлетворительный, неудовлетворительный и неэффективное лечение. Через год после операции в сравнении с данными до операции изучали изменения общего состояния, структурно-функциональных расстройств сердечной мышцы, тяжести и функционального класса сердечной недостаточности, нарушенной ритмичности сердечной деятельности.

Результаты и их обсуждение. У больных тиреотоксикозом средней тяжести хороший отдаленный результат установлен в 26 (54,2%)

случаях, удовлетворительный - у 21 (43,7%) пациента и неудовлетворительный - у 1 (2,1%). У больных тяжелым тиреотоксикозом отдаленный результат как хороший расценен у 9 (8,8%), удовлетворительный - у 36 (35,3%), неудовлетворительный - у 33 (32,4%). Неэффективным хирургическое лечение признано у 24 (23,5%) больных. Установлено, что отдаленные результаты зависят от тяжести и продолжительности тиреотоксикоза. Неудовлетворительные результаты и неэффективное хирургическое лечение токсического зоба были у больных с тяжелыми расстройствами ритмичности сердечных сокращений, структурно-функциональными изменениями в сердечной мышце, II и III функциональным классом сердечной недостаточности.

Выводы. Отдаленные результаты хирургического лечения больных токсическим зобом определяются тяжестью структурных изменений сердечной мышцы и функциональных расстройств сердечной деятельности. С нарастанием тяжести и продолжительности тиреотоксикоза увеличивается количество расстройств ритмичности сердечной деятельности от наджелудочковых экстрасистол до длительно персистирующей / постоянной фибрилляции предсердий. В случаях тяжелого тиреотоксикоза вопрос о необходимости хирургического лечения необходимо ставить как можно раньше, по крайней мере до развития тяжелых расстройств ритмичности сердечной деятельности и структурно-функциональных изменений сердечной мышцы.

Ключевые слова: тиреотоксикоз, хирургическое лечение, отдаленные результаты.

SUMMARY

Evaluation of long-term results of surgical treatment of toxic goiter

Shidlovskyy OV, Kravtsiv VV

Purpose – to improve the methodology for assessing the long-term results of surgical treatment of toxic

goiter.

Materials and methods. Studies conducted in 150 surgically treated patients with moderate (48) and severe (102) toxic goiter. We developed methodology of long-term results assessment with gradations of good, satisfactory, unsatisfactory and ineffective treatment. One year after surgery in comparison with baseline data we studied the changes in general condition, structural and functional disorders of the heart muscle, severity and functional class of heart failure, heart rhythm disorders.

Results and discussion. In patients with hyperthyroidism of moderate severity good result was found in 26 (54.2%) cases, satisfactory – in 21 (43.7%) patients and unsatisfactory – in 1 (2.1%). In patients with severe thyrotoxicosis remote outcome was assessed as good in 9 (8.8%), satisfactory – in 36 (35.3%), unsatisfactory – in 33 (32.4%) cases. Ineffective surgical treatment was found in 24 (23.5%) patients. We established that long-term results depend on the severity and duration of hyperthyroidism. Unsatisfactory results and ineffective surgical treatment were found in patients with severe rhythm disorders, structural and functional changes in the heart muscle and II or III functional class of heart failure.

Conclusions. Long-term results of surgical treatment of toxic goiter determined by the severity of structural changes in the heart muscle and cardiac functional disorders. Along with the growth of the severity and duration of hyperthyroidism increases the number of cardiac rhythm disorders: from supraventricular beats to persistent / permanent atrial fibrillation. In cases of severe thyrotoxicosis, the need of surgical treatment should be considered as soon as possible, at least before development of severe rhythm disorders and cardiac structural and functional changes in the heart muscle.

Key words: thyrotoxicosis, surgery, long-term results.

Дата надходження до редакції 10.04.2017 р.