

УДК 616.12-008.318-06:616.441-008.61-08:615.847

**Кардиоверсия при мерцательной аритмии, обусловленной токсическим зобом, и общая умеренная гипотермия в хирургии токсического зоба.****Тучалова А.Т., Магомедов А.Г., Абдулхаликов А.С., Ахмедов И.Г.**

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Махачкала.

**Резюме**

Проанализированы результаты лечения 37 пациентов, с различной степени сложности тахисистолической формой фибрилляции предсердий, которым планировалось оперативное лечение токсического зоба. Основной причиной тиреотоксикоза у больных был диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса). Комплексная антиаритмическая и тиреостатическая терапия проводилась одновременно.

Синусовый ритм при эутиреоидном состоянии был восстановлен антиаритмической медикаментозной терапией у 7 (18,9%) пациентов, проведением ЭИТ одним-двумя разрядами дефибриллятора – у 28 (75,7%) пациентов. Синусовый ритм не был восстановлен у 2 (5,4%) пациентов.

После восстановления сердечного ритма в сроки от 3-5 дней до 1-2 месяцев выполняли оперативное лечение зоба. Объем оперативного вмешательства на щитовидной железе во всех случаях – субтотальная тиреоидэктомия по О.В.Николаеву.

Семеро пациентов, у которых тиреотоксикоз протекал тяжело и практически не поддавался консервативному лечению, оперировались под общей умеренной гипотермией.

Установлено, что хирургическое лечение токсического зоба в более выгодных гемодинамических условиях синусового ритма, а также использование гипотермии при неподдающемся медикаментозному купированию тиреотоксикозе, минимизирует риск оперативного вмешательства.

**Ключевые слова:** кардиоверсия, мерцательная аритмия, токсический зоб, общая умеренная гипотермия.

**Cardioversion in atrial fibrillation caused by toxic goiter and general moderate hypothermia in surgery of toxic goiter. (our experiences in the area of the popular endemia).****Tuchalova A.T., Magomedov A.G., Abdulkhalikov A.S., Akhmedov I.G.**

Department of Hospital Surgery №1 of the Dagestan State Medical University. MH RF, Makhachkala.

**Summary.**

The results of treatment of 37 patients, with varying degrees of complexity, with the tachysystolic form of atrial fibrillation, which were planned for operative treatment of toxic goiter, were analyzed. The main cause of thyrotoxicosis in patients was diffuse toxic goiter (Graves' disease). Complex antiarrhythmic and thyrostatic therapy was carried out simultaneously.

Sinus rhythm in the euthyroid state was restored by antiarrhythmic drug therapy in 7 (18.9%) patients, with EIT performed by one or two bits of the defibrillator in 28 (75.7%) patients. Sinus rhythm was not restored in 2 (5.4%) patients.

After restoration of the heart rhythm in the period from 3-5 days to 1-2 months performed surgical treatment of goiter. The volume of surgical intervention on the thyroid gland in all cases is subtotal thyroidectomy according to OV Nikolaev.

Seven patients, in whom thyrotoxicosis was severe and almost did not respond to conservative treatment, were operated under general moderate hypothermia.

It has been established that surgical treatment of toxic goiter in more favorable hemodynamic conditions of sinus rhythm, as well as the use of hypothermia with unreachable drug-induced thyrotoxicosis, minimizes the risk of surgical intervention.

**Key words:** cardioversion, Atrial fibrillation, toxic goiter, general moderate hypothermia.

Токсический зоб – широко распространенное заболевание в Европе и России, достигающее по разным оценкам от 0,5 до 2% населения [5, 7]. Одним из наиболее частых и серьезных осложнений тиреотоксикоза является мерцательная аритмия, встречающаяся у 10-15% пациентов, страдающих токсическим зобом, а среди пациентов пожилого возраста – еще чаще (30-40%). Мерцательная аритмия чаще встречается у лиц, страдающих атеросклерозом, пороками сердца, гипертонической болезнью [1, 2, 4].

Мерцательная аритмия, как считают ученые, развивается в связи с изменением функционального состояния проводящей системы предсердий при тиреотоксической дистрофии миокарда, что в свою очередь обусловлено токсическим влиянием гормонов щитовидной железы на миокард и вторичными изменениями в миокарде, вызванными чрезмерной его работой. [2]. Мерцательная аритмия при токсическом зобе является основной причиной развития сердечной недостаточности и тромбоэмболических осложнений [4].

При своевременном устранении тиреотоксикоза (нередко прибегая к хирургическому лечению токсического зоба) пароксизмальная и стойкая форма с малым сроком развития мерцательная аритмия, как правило, устраняются. При длительной стойкой мерцательной аритмии, развившейся у больных с тиреотоксикозом, снижается шанс восстановления синусового ритма при устранении тиреотоксикоза. В этих случаях кардиоверсия является наиболее

**Для корреспонденции:**

Тучалова Аминат Тучаловна - аспирант кафедры госпитальной хирургии №1, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

Е.mail. - [amka\\_87@mail.ru](mailto:amka_87@mail.ru)

Тел. 89898767580; , 89882228859

Статья поступила 20.09.2017 г., принята к печати 13.11.2017 г.

эффективным методом лечения фибрилляции предсердий (ФП), приводящим к восстановлению ритма в 65 - 90% случаев [6, 7]. Прогностическими факторами, снижающими эффективность кардиоверсии считаются тиреотоксикоз более 4 лет и мерцательной аритмии более 1,5-2 лет, мужской пол, возраст пациента старше 60 лет, а также ИБС [3, 7]. Вместе с тем, проблема восстановления ритма у этой категории пациентов при планировании хирургического лечения токсического зоба, остается не решенной.

**Цель исследования:** анализ серии клинических случаев с оценкой эффективности кардиоверсии и общей умеренной гипотермии в комплексном лечении больных токсическим зобом, осложненным мерцательной аритмией.

### Материал и методы

Проанализированы результаты лечения 37 пациентов, которым планировалось оперативное лечение токсического зоба. У всех пациентов наблюдалась различной степени сложности тахисистолическая форма фибрилляция предсердий (ФП). Все больные были в возрасте от 45 до 65 лет, (женщин - 70%). Стенокардия в анамнезе не наблюдалась.

Обследование больных и подготовка их к операции проводилась в условиях республиканской многопрофильной больницы или специализированного Республиканского центра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии. Больные обследовались комплексно, включая исследование гормонального тиреоидного статуса, ультразвуковое исследование щитовидной железы и сердца на сонографах экспертного класса, холтеровское мониторирование сердечного ритма в течении 24-72 часа.

Основной причиной тиреотоксикоза у больных был диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса) - 31 пациентов. Узловой токсический зоб наблюдался - у 6 пациентов, из которых токсическая аденома наблюдалась в 5 случаях и автономно функционирующих узлов при узловом коллоидном зобе - 1 случай.

Комплексная антиаритмическая и тиреостатическая терапия проводилась одновременно. Купирование тиреотоксикоза проводилось по принципу «подавляй и замещай», подавляя функцию щитовидной железы мерказолилом и его аналогами с одновременной заместительной терапией комбинированными препаратами тиреоидных гормонов. Как правило, за исключением нескольких случаев, тиреостатическая терапия в течение 2-4 недель приводила к купированию тиреотоксикоза.

После восстановления сердечного ритма в сроки от 3-5 дней до 1-2 месяцев выполняли оперативное лечение зоба. Объем оперативного вмешательства на щитовидной железе во всех случаях - субтотальная тиреоидэктомия по О.В.Николаеву. Интраоперационные осложнения не наблюдались ни у одного из пациентов. Пациенты в первые сутки после операции интенсивно наблюдались в реанимационной палате. По показаниям (неустойчивый сердечный ритм, срыв ритма) послеоперационное лечение и наблюдение могло быть продолжено в реанимационной палате в течение 2-3 дней.

Семеро пациентов в возрасте 30 - 67 лет (из них мужчин - 60%), страдающих токсическим зобом тяжелой степени выраженности, в связи с выраженной аллергической реакцией на тиреостатики, тиреоидэктомия была проведена под общей умеренной гипотермией: четверым - интраоперационно при тиреоидэктомии, троим - в раннем послеоперационном периоде при развитии тиреотоксического криза. Гипотермию проводили под наркозом, путем обкладывания пациента льдом, либо используя «кардиохирургический» гипотермический матрас. Температура в пищеводе снижалась до 34°C. После операции в течении 8-12 часов на фоне ИВЛ и детоксикационной терапии пациентов медленно согревали в реанимационном зале.

### Результаты и обсуждение.

У 7 (18,9%) пациентов на фоне тиреостатической и антиаритмической терапии восстановился синусовый ритм без кардиоверсии. У 30 (81,1%) пациентов медикаментозная коррекция сердечного ритма, несмотря на купирование тиреотоксикоза, не увенчалась успехом. Всем им была выполнена кардиоверсия. Средний возраст пациента, которому была проведена кардиоверсия, составил  $52,6 \pm 4,8$  лет (от 45 - до 65 лет, медиана возраста - 52,5(49; 56) лет). Среди пациентов преимущественно были женщины (20 - 76,9%).

Подготовка к восстановлению сердечного ритма электроимпульсной терапией проводилась комплексно в течение 7-10 дней строго в условиях стационара. Кардиоверсию проводили в операционном зале под внутривенным наркозом (использован тиопентал натрия) без миорелаксации и ИВЛ. Для контроля динамики и документирования подключался кардиомонитор, снималась исходная кардиограмма, после разряда дефибриллятора - контрольная кардиограмма. Первоначальная мощность разряда составляла 300 Дж (5-6,0 кВ), повторный разряд при необходимости - 350 Дж (7,0 кВ). После восстановления ритма оперативное вмешательство на щитовидной железе проводили на 3-5 сутки после кардиоверсии.

У 25 пациентов синусовый ритм восстановился с первого разряда дефибриллятора. Еще одному пациенту для восстановления ритма пришлось провести повторный разряд дефибриллятора с увеличением мощности на 50 Дж. У двоих больных при отсутствии эффекта после двух разрядов дальнейшие попытки восстановить ритм с помощью ЭИТ прекращали.

Таким образом, синусовый ритм при эутиреоидном состоянии был восстановлен антиаритмической медикаментозной терапией у 7 (18,9%) пациентов, проведением ЭИТ одним-двумя разрядами дефибриллятора - у 28 (75,7%) пациентов. Синусовый ритм не был восстановлен у 2 (5,4%) пациентов.

В послеоперационном периоде на первые сутки у 4 больных, у которых ритм сердца был восстановлен кардиоверсией, наблюдались короткие пароксизмы фибрилляции предсердий, однако синусовый ритм на фоне медикаментозной терапии самопроизвольно восстановился. У остальных 24 пациентов при динамическом наблюдении как в ближайшем, так и

отдаленном послеоперационном периоде ритм синусовый. Рецидив тиреотоксикоза также не развился.

Двум пациентам, у кого до операции синусовый ритм восстановить не удалось, тахисистолическая форма мерцательной аритмии была переведена в нормосистолическую. Пациенты были успешно прооперированы. В отличие от других пациентов интенсивное наблюдение и лечение у них продолжалось более 7 дней. Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии.

Вторую группа пациентов с фибрилляцией предсердий, оперированных по поводу токсического зоба, составили 3 женщины и 4 мужчины в возрасте 20-45 лет. Тиреотоксикоз у них протекал тяжело и практически не поддавался консервативному лечению. Было принято решение оперировать больных под общей умеренной гипотермией для снижения основного обмена.

Трое пациентов оперированы на фоне тяжелой степени тиреотоксикоза, Интраоперационная кровопотеря была минимальной. Послеоперационный период в кардиореанимационном отделении с продленной ИВЛ. Экстубация через 12-14 часов после постепенного согревания. На 4-е сутки пациенты продолжили послеоперационное лечение в профильном отделении.

Четверо больных с тяжелым течением токсического зоба, были прооперированы в состоянии относительного медикаментозного эутиреоза. Однако в послеоперационном периоде дали клинику тиреотоксического криза: пульс 130-140 уд в мин, температура тела до 39°С. Для купирования тиреотоксического криза больным была применена гипотермия с продленной ИВЛ. Явления криза стихли через 4-6 часов. Медленное согревание, экстубация через 10-12 часов. На четвертые сутки больные переведены в профильное

Все пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии.

**Таким образом,** кардиоверсия оказалась эффективным методом восстановления сердечного синусового ритма у больных с фибрилляцией предсердий, обусловленной токсическим зобом. Проведение операции в более выгодных гемодинамических условиях минимизирует риск оперативного вмешательства. При тиреотоксикозе, резистентном к анти-тиреоидной терапии, профилактика тиреотоксического криза может быть эффективно обеспечена проведением операции на щитовидной железе под общей умеренной гипотермией.

## Литература

1. Гратий К.Ф., Гроссу А.А., Кузор Т.С., Ченуша О.В. Особенности мерцательной аритмии у пациентов с гиперфункцией щитовидной железы. //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008; 7 (6), прил.1: 98.
2. Караев А.С., Обрезан А.Г. Щитовидная железа и сердце. // Клиническая и экспериментальная тиреология. – 2009 – Т.5, №3. – С. 37-42.
3. Пархисенко Ю.А., Богданов А.Н., Удовиченко С.В. Электроимпульсная терапия в комплексном лечении больных с тиреоидитом, осложненным мерцательной аритмией. // Хирургия. – 2001. - №9. – С. 12-14.

4. Шульгина В.Ю., Фадеев В.В., Мельниченко Г.А. Поражение миокарда при тиреотоксикозе: особенности течения, исходы, отдаленный прогноз// Клиническая и экспериментальная тиреология № 4 / том 2 / 2006 С. 21-30
5. Фадеев В.В. Диагностика и лечение токсического зоба. // Русский медицинский журнал. – 2002. – Т.10, № 11 (155). – С.513-516.
6. Ari H., Girdogan M., Erdogan E. et al. Short-term outcome of early electrical cardioversion for atrial fibrillation in hyperthyroid versus euthyroid patients. *Cardiol. J.* 2012; 19 (1): 53–60.
7. Biondi B, Kahaly GJ. Cardiovascular involvement in patients with different causes of hyperthyroidism. *Nat Rev Endocrinol.*2010;8:431–43.

## References

1. Gratiy K.F., Grossu A.A., Kuzor T.S., Chenusha O.V. Osobnosti mertsatel'noy aritmii u patsiyentov s giperfunktsiyey shchitovidnoy zhelezy [Features of atrial fibrillation in patients with thyroid gland hyper function] // *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika.* 2008. T. 7, № 6 (pril.1). S. 98.
2. Karayev A.S., Obrezan A.G. Shchitovidnaya zheleza i serdtse [Thyroid gland and heart] // *Klinicheskaya i eksperimental'naya tireoidologiya.* 2009 T.5, № 3. S. 37-42.
3. Parkhisenko YU.A., Bogdanov A.N., Udovichenko S.V. Elektroimpul'snaya terapiya v kompleksnom lechenii bol'nykh s tireoitoksicheskim zobom, oslozhnennym mertsatel'noy aritmiyey [Electropulse therapy in complex treatment of patients with thyroiditis, complicated by atrial fibrillation] // *Khirurgiya.* 2001. № 9. S. 12-14.
4. Shul'gina V.YU., Fadeyev V.V., Mel'nichenko G.A. Porazheniye miokarda pri tireotoksikoze: osobnosti techeniya, iskhody, otdalennyy prognoz [Electropulse therapy in complex treatment of patients with thyroiditis, complicated by atrial fibrillation] // *Klinicheskaya i eksperimental'naya tireoidologiya.* 2006. T. 2, № 4. S. 21-30
5. Fadeyev V.V. Diagnostika i lecheniye toksicheskogo zoba [Diagnosis and treatment of toxic goiter] // *Russkiy meditsinskiy zhurnal.* 2002. T.10, № 11 (155). S. 513-516.
6. Ari H., Girdogan M., Erdogan E. et al. Short-term outcome of early electrical cardioversion for atrial fibrillation in hyperthyroid versus euthyroid patients // *Cardiol. J.* 2012. V. 19, N. P. 53–60.
7. Biondi B., Kahaly G.J. Cardiovascular involvement in patients with different causes of hyperthyroidism // *Nat. Rev. Endocrinol.* 2010. N 8. P. 431–43.

## Сведения о соавторах:

**Магомедов Абдулла Ганаевич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии №1 ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

E.mail. - [ganaevich48@mail.ru](mailto:ganaevich48@mail.ru)  
Тел. 89285060729

**Абдулхаликов Абдулхалик Салимханович** – доктор медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии №1 ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

E.mail. - [abdulla3000@mail.ru](mailto:abdulla3000@mail.ru)  
Тел. 89883004204

**Ахмедов Ильяс Гаджимурадович** – доктор медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии №1 ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

E.mail. - [ilyas\\_akhmedov@mail.ru](mailto:ilyas_akhmedov@mail.ru)  
Тел. 89285455444