

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИФФУЗНОГО ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА

О.А. Алексеева

Городская клиническая больница № 1, г. Челябинск

Изучали структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у 62 пациентов в отдаленные сроки (от 1,5 до 5 лет) после оперативного лечения диффузного токсического зоба. Наличие одышки, утомляемости, кардиалгий, сердцебиения выявили у 35 % пациентов. Выявили изменение характера симптомов в сравнении с дебютом болезни, их четкую связь с физической нагрузкой. Сердцебиение, одышка, кардиалгии имели место у пациентов с тенденцией к гипертрофии и гиперкинезии миокарда по данным эхокардиографии.

Ключевые слова: тиреотоксикоз, хирургическое лечение, сердечно-сосудистая система.

Оперативное лечение диффузного токсического зоба (ДТЗ) традиционно широко применяется в России. В последние годы появились публикации, в которых указывалось на более низкое качество жизни пациентов после перенесенного ДТЗ в сравнении со среднепопуляционными данными [1]. Опубликованы результаты крупных зарубежных исследований, в которых сообщалось, что пациенты, перенесшие ДТЗ, вне зависимости от метода лечения, имели более высокий риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний [6]. Риск смерти от сердечной недостаточности был превышен в 1,4 раза, от артериальной гипертензии – в 1,2 раза, от тяжелых аритмий – в 1,5 раз, от инфарктов и инсультов – в 1,1 и 1,4 раза [5, 6].

Обратить внимание на проблему отдаленных результатов лечения ДТЗ заставили сообщения многих клиницистов о большом количестве жалоб неспецифического характера, предъявляемых пациентами даже через несколько лет после излечения [1]. Жалобы на утомляемость, слабость, потливость, сердцебиение, кардиалгии многими авторами объяснялись неврозом, депрессией, вегето-сосудистой дистонией и просто личностными особенностями [2]. Целью данной работы явилось изучение взаимосвязи жалоб и инструментальных данных исследования сердца у пациентов после оперативного лечения ДТЗ.

Материалы и методы. Обследовано 62 пациента, из них 12 (19,4 %) мужчин и 50 (80,6 %) женщин. Средний возраст обследованных составил $39,9 \pm 1,31$ лет (от 19 до 55 лет). Всем пациентам была произведена субтотальная резекция щитовидной железы по О.В. Николаеву с сохранением тиреоидной ткани от 3–4 до 6–8 г. Обследование проводили в сроки от 1,5 до 5 лет после операции. Большинство пациентов – 54 (88 %) человек после оперативного лечения имели гипотиреоз и получа-

ли компенсирующую дозу тиреоидных препаратов, 8 (12 %) пациентов после операции сохранили эутиреоидное состояние и не нуждались в приеме тиреоидных препаратов. По данным лабораторных исследований все 62 пациента имели нормальный уровень тиреотропного гормона (ТТГ), тироксина (Т4св) и трийодтиронина (Т3св). Всем пациентам проведено клиническое обследование и эхокардиография (ЭхоКГ) с доплерографией на аппарате SONLINE 950 по стандартному протоколу.

Показатели, имевшие достоверные различия ($p < 0,05$), представлены в тексте и в табл. 2: ИММЛЖ (индекс массы миокарда левого желудочка), КДРЛЖ (конечно-диастолический размер левого желудочка), КДОЛЖ (конечно-диастолический объем левого желудочка), ИЛП (индекс левого предсердия), УО (ударный объем), РЛПmax (размер левого предсердия максимальный), ТМЖП (толщина межжелудочковой перегородки), ТЗСЛЖ (толщина задней стенки левого желудочка), MV (максимальные скорости) на МС, ТС, АС (митральном, трикуспидальном, аортальном клапанах).

Клинические данные сопоставили с данными обследования этих пациентов в первый год после выявления ДТЗ по материалам историй болезни, полученным в архивах ЧГКБ №1 и ЧОКБ. Период времени между двумя исследованиями в среднем составил $3,2 \pm 1,1$ года. При статистической обработке данных рассчитывали средний показатель M и стандартную ошибку среднего (m). Для выяснения зависимости от фактора лечения показателей в динамике применяли метод Макнамара. Для выявления различий межгрупповых показателей применяли метод Манна–Уитни. Достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Клиническое обследование пациентов, проведенное в сроки от 1,5

до 5 лет после оперативного лечения, показало, что у всех 62 пациентов тиреотоксикоз эффективно ликвидирован. Признаков некомпенсированного гипотиреоза не выявили. Пациенты получали гормонозаместительную терапию препаратом L-тироксин в дозах, обеспечивающих нормальный уровень ТГ. Все обследуемые сообщили об улучшении самочувствия в сравнении с периодом до оперативного лечения. Часть пациентов отметили, что в отдаленные сроки после операции имеют место такие симптомы, как одышка и сердцебиение при физической нагрузке, колющие боли в области сердца без связи с физической нагрузкой, потливость, утомляемость, лабильность настроения. Большинство исследователей эти симптомы объясняют нейро-циркуляторной дистонией или депрессией. Результаты сравнения частоты данных проявлений с выявленными до операции в первый год после дебюта ДТЗ представлены в табл. 1.

Данные табл. 1 подтверждают ликвидацию тиреотоксикоза у всех пациентов. Такие симптомы, как одышка, сердцебиение, кардиалгии, утомляемость могут указывать на дисфункцию сердечно-сосудистой системы (ССС). В дебюте болезни пациенты отмечали постоянную одышку и сердцебиение. На фоне послеоперационного гипотиреоза эти симптомы приобрели периодический характер и беспокоили пациентов только при физической нагрузке. Следует отметить, что после лечения частота встречаемости кардиалгий увеличилась от 24,2 % до 50 %.

Далее пациентов разделили на группы по наличию или отсутствию ключевых симптомов, характерных для дисфункции ССС – кардиалгий, одышки, сердцебиения. При сравнении анамнестических данных, таких как длительность тиреотоксикоза до операции, время, прошедшее после операции, количество рецидивов болезни, возраст, выявили, что пациенты старше 40 лет чаще жаловались на одышку и сердцебиение. Связи с другими факторами не выявили.

Далее сравнили данные ЭхоКГ. У пациентов, предъявлявших жалобы на кардиалгии, были выявлены достоверно более высокие показатели ТМЖП ($p = 0,01$), ИММЛЖ ($p = 0,014$) и MV AC ($p = 0,003$). Высокая скорость потока на аорталь-

ном клапане более характерна для гипертиреоза. В данном случае этот показатель может зависеть от дозы гормонозаместительных препаратов. У пациентов с жалобами на сердцебиение был существенно выше ИММЛЖ ($p = 0,038$). Следовательно, появление у пациентов с послеоперационным гипотиреозом сердцебиения и кардиалгий связано с признаками гипертрофии миокарда.

Значительное количество различий получено в группах пациентов с одышкой и пациентов, не имевших этого симптома. Следует отметить, что все пациенты с одышкой имели послеоперационный гипотиреоз в фазе компенсации. Данные ЭхоКГ представлены в табл. 2.

Данные табл. 2 указывают на тенденции к гипертрофии миокарда у пациентов, имевших одышку. Выявлены более высокие показатели ТМЖП, ТЗСЛЖ, ИММЛЖ. Можно заметить, что размеры полостей сердца у пациентов с одышкой больше, чем в группе без этой жалобы, а скорости потоков на МС и ТС несколько ниже (см. табл. 2).

Обсуждение результатов. Результаты данного исследования не подтвердили мнение о функциональном или психосоматическом характере жалоб пациентов после оперативного лечения ДТЗ. У пациентов с одышкой, сердцебиением, кардиалгиями выявлена тенденция к гипертрофии миокарда. У пациентов, жаловавшихся на одышку, кроме того выявили тенденцию к дилатации полостей левого желудочка и левого предсердия в сочетании с повышением УО. При этом наблюдали более низкие скорости трансклапанного кровотока. В комплексе эти изменения могут создавать недостаточное повышение систолической функции при физической нагрузке. Причиной появления одышки, вероятно, является наличие дилатации полостей и гипертрофии миокарда. С другой стороны, для компенсированного гипотиреоза характерна нормализация УО [5]. Этот показатель зависит от уровня тиреоидных гормонов (ТГ), а в данном случае от дозы L-тироксина [4]. Более высокий УО у пациентов с одышкой, при нормальных показателях уровня ТГ, может свидетельствовать об индивидуальном превышении дозы L-тироксина. Известен факт, что длительное воздействие тиреотоксикоза способно влиять на геном

Таблица 1

Жалобы пациентов в дебюте ДТЗ и в отдаленные сроки после оперативного лечения

Жалобы	В начале болезни, чел. (%) (n = 62)	После оперативного лечения, чел. (%) (n = 62)	p
Тремор рук	62 (100 %)	0 (0 %)	< 0,01
Снижение массы тела	60 (96,8 %)	1 (1,61 %)	< 0,01
Сердцебиение	60 (96,8 %)	34 (54,8 %)	< 0,01
Потливость	60 (96,8 %)	24 (38,7 %)	< 0,01
Одышка	58 (93,5 %)	35 (56,5 %)	< 0,01
Утомляемость	58 (93,5 %)	36 (58,0 %)	< 0,01
Кардиалгии	15 (24,2 %)	31 (50,0 %)	< 0,01

Таблица 2

Показатели ЭхоКГ у пациентов в отдаленные сроки после оперативного лечения в зависимости от наличия одышки

Показатели	Нормальные значения	Пациенты без одышки (n = 27)	Пациенты с одышкой (n = 35)	p
ТМЖП, см	< 1,1 см	0,87 ± 0,02	0,99 ± 0,02	0,002
ТЗСЛЖ, см	< 1,1 см	0,89 ± 0,03	0,99 ± 0,02	0,004
КДРЛЖ, см	< 5,6 см	4,67 ± 0,10	4,92 ± 0,08	0,029
РЛПтаж, см	< 3,5 см	3,37 ± 0,10	3,87 ± 0,12	0,008
ИММЛЖ, г/м ²	< 110 г/м ² (Ж) < 135 г/м ² (М)	89,0 ± 3,20	111 ± 4,39	0,001
УО	60–80 мл	69,1 ± 3,17	76,3 ± 2,91	0,039
КДОЛЖ, мл	< 115 мл	100 ± 5,29	115 ± 4,24	0,018
MV MC, м/с	76–130 м/с	88,6 ± 3,27	80,4 ± 2,44	0,039
MV TC, м/с	63–120 м/с	68,7 ± 2,17	62,1 ± 1,64	0,033

кардиомиоцита и его рецепторный аппарат, изменяя соотношение быстрых и медленных фракций сократительных белков и способность мембран к проведению импульсов [2, 3]. В результате, доза L-тироксина, соответствующая норме для пациентов с другими формами гипотиреоза, у пациентов, перенесших ДТЗ, может вызывать гиперкинезию миокарда. Вероятно, при подборе дозы гормонозаместительной терапии следует учитывать показатели ЭхоКГ, обеспечивая исключение признаков гиперфункционирования миокарда.

Выводы

1. В отдаленные сроки после оперативного лечения ДТЗ до 35 % пациентов с послеоперационным гипотиреозом отмечали симптомы, характерные для дисфункции ССС.

2. Жалобы пациентов на одышку, сердцебиение, кардиалгии были связаны с ЭхоКГ признаками гипертрофии миокарда, дилатацией полостей левых отделов сердца и тенденцией к повышению УО.

Литература

1. Моргунова, Т.Б. *Качество жизни пациентов с гипотиреозом* / Т.Б. Моргунова, Ю.А. Ма-

нуилова, В.В. Фадеев // *Фарматека*. – 2008. – № 17. – С. 12–14.

2. Петунина, Н.А. *Сердечно-сосудистая система при заболеваниях щитовидной железы* / Н.А. Петунина // *Сердце*. – 2003. – Т. 6, № 2. – С. 18–22.

3. Шульгина, В.Ю. *Факторы риска тиреотоксической кардиомиопатии* / В.Ю. Шульгина, В.В. Фадеев, Г.А. Мельниченко // *Проблемы эндокринологии*. – 2007. – Т. 53, № 4. – С. 23–30.

4. *Cardiovascular abnormalities in hyperthyroidism a prospective Doppler echocardiographic study* / J. Merce, S. Ferras, C. Oltra. et al. // *The American Journal of Medicine*. – 2005. – Vol. 118, № 2. – P. 126–131.

5. Klein, I. *Thyroid hormone and the cardiovascular system* / I. Klein, K. Ojamaa // *Engl. J. Med.* – 2001. – Vol. 344, № 7. – P. 501–509.

6. *Thyreoid hormone state and quality of life at long-term follow-up after randomized treatment of Graves disease* / M. Abraham-Nordling, G. Wallin, G. Lundell, O. Topping // *European Journal of Endocrinology*. – 2007. – Vol. 156, № 5. – P. 173–179.

Поступила в редакцию 20 февраля 2010 г.