

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 нервозом, 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), РЛП_{мах} (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 М 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

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

Таблица 1

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
РЛПmax, 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. Thyroid 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. Törning // *European Journal of Endocrinology*. – 2007. – Vol. 156, № 5. – P. 173–179.

Поступила в редакцию 20 февраля 2010 г.