

СЕРДЕЧНО-ДЫХАТЕЛЬНЫЙ СИНХРОНИЗМ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ

Городская больница № 2, г. Краснодар

В настоящее время большое распространение, особенно среди молодого населения страны, получил тиреотоксикоз [3].

Одним из методов лечения тиреотоксикоза является терапия тиреостатическими препаратами [1]. При лекарственной терапии наибольшее распространение получило лечение мерказолилом. Однако эффект действия препарата проявляется спустя 1,5 месяца после начала приема препарата. Подбор дозы осуществляется индивидуально. Лечение препаратом должно быть длительным и непрерывным. Стойкий эффект от медикаментозного лечения удается получить только у 20–35% больных [2]. Частота рецидивов после консервативной терапии колеблется от 35% до 80% [4]. Повторные курсы лечения по поводу рецидивов опасны тем, что могут способствовать развитию злокачественной опухоли [6]. Таким образом, отсутствие объективного интегративного метода оценки эффективности лечения при подборе индивидуальной дозы и коррекции тактики лечения способствует малой эффективности такого лечения и свидетельствует об актуальности проблемы.

Имеющиеся в настоящее время методы оценки функционального состояния щитовидной железы не в полной мере отвечают выдвинутому ранее требованиям при указанных методах лечения. Определение тиреотропного гормона, тироксина в крови, а также ан-

тител к тиреоидной пероксидазе в динамике до и после лечения является дорогостоящим, трудоемким и длительным методом.

С другой стороны, на основании выдвинутых В. М. Покровским [10, 11] представлений об иерархической системе мозговых структур формирования ритма сердца предложена проба сердечно-дыхательного синхронизма для интегративной оценки функционального состояния различного контингента здоровых и больных людей [5].

Целью работы явилась оценка эффективности терапии больных тиреотоксикозом на базе интегративного анализа функционального состояния организма.

Методы исследования

Наблюдения были выполнены на 21 больном тиреотоксикозом мужчине в возрасте 19–35 лет. До лечения и при компенсации в ходе лечения у больных с тиреотоксикозом по методике В. М. Покровского [10] проводилась функциональная проба сердечно-дыхательного синхронизма. В крови определяли тиреотропный гормон, тироксин, антитела к тиреоидной пероксидазе. Лечение проводилось по схеме мерказолилом. Суточная доза подбиралась индивидуально от 30 до 60 миллиграммов. После достижения эутиреоидного состояния дозу снижали до поддерживающей от 5 до 10 миллиграммов в сутки.

Таблица 1

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма у больных тиреотоксикозом по сравнению со здоровыми людьми

Параметры	Больные до лечения М ± m	Здоровые* М ± m	P
Исходная частота сердцебиений в минуту	105,4 ±0,5	74,3 ±1,4	<0,001
Минимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	110,8 ±0,5	80,1 ±1,9	<0,001
Максимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	115,7 ±0,5	98,2 ±1,7	<0,001
Ширина диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	4,9 ±0,1	18,1 ±0,6	<0,001
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	17,8 ±0,7	13,6 ±0,5	<0,001
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	28,3 ±0,8	21,4 ±0,9	<0,001

Примечание: * по В. М. Покровскому [10].

**Параметры сердечно-дыхательного синхронизма до лечения
и при компенсации в ходе лечения больных с тиреотоксикозом**

Параметры	Больные до лечения n=21 M±m	Больные после лечения n=21 M±m	P
Исходная частота сердечных сокращений в минуту	105,4 ±0,5	85,0 ±0,5	<0,001
Минимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	110,8 ±0,5	103,1 ±0,6	<0,001
Максимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	115,7 ±0,5	113,8 ±0,5	>0,05
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	17,8 ±0,7	13,7 ±0,3	<0,001
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	28,3 ±0,8	26,3 ±0,6	>0,05
Ширина диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	4,9 ±0,1	10,7 ±0,2	<0,001
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на минимальной границе в кардиоциклах	15,5 ±0,4	15,4 ±0,3	>0,05
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на максимальной границе в кардиоциклах	19,4 ±0,5	17,2 ±0,4	<0,01
Разность между минимальной границей и исходной частотой сердечных сокращений в кардиоциклах	5,4 ±0,2	7,5 ±0,2	<0,001
Свободный тироксин (T ₄) в пмг МЕ/л	14,1 ±0,2	10,6 ±0,3	<0,001
Тиреотропный гормон в пмг МЕ/л	0,03 ±0,8	1,5 ±0,4	<0,001
Антитела к тиреоидной пероксидазе в пмг МЕ/л	300,0 ±1,8	302,0 ±1,6	<0,001

Результаты исследования

У больных тиреотоксикозом по сравнению со здоровыми людьми исходная частота сердечных сокращений была больше на 41,8%. При проведении пробы ширина диапазона синхронизации была на 72,9% меньше за счет изменения границ диапазона. Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона сердечно-дыхательного синхронизма была больше, чем у здоровых, на 30,9%, а на максимальной – на 32,2% (табл. 1).

Динамика параметров сердечно-дыхательного синхронизма у больных тиреотоксикозом в зависимости от лечения представлена в таблице 2.

После компенсации в ходе лечения ширина диапазона синхронизации увеличивалась на 118,4% за счет уменьшения минимальной границы диапазона синхронизации на 7,0% при достоверно неизменной максимальной границе.

Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона после компенсации в ходе лечения уменьшалась на 23,0% при достоверно неизменной длительности развития синхронизации на максимальной границе.

Длительность восстановления исходного ритма сердечбиений при прекращении пробы на максимальной границе диапазона синхронизации после компенсации в ходе лечения уменьшалась на 21,3%. В то же время достоверных различий в длительности восста-

новления исходного ритма сердечбиений при прекращении пробы на минимальной границе диапазона не было.

Разность между минимальной границей и исходной частотой сердечных сокращений после лечения увеличивалась на 38,9%.

Обсуждение результатов

Одним из основных симптомов гипертиреоза является синусовая тахикардия [3]. Частота ее возникновения варьирует от 50 до 99,5%, что объясняется различиями в контингентах обследованных больных, а также различными критериями оценки тахикардии. Выявлена положительная корреляция между ЧСС и уровнем ТЗ [9]. Тахикардия при гипертиреозе связана с повышением чувствительности миокарда к катехоламинам вследствие увеличения числа β-адренорецепторов, индуцированного действием ТЗ [7, 8].

Функционально-адаптационные возможности, оцениваемые по параметрам сердечно-дыхательного синхронизма и гормонам, у больных тиреотоксикозом были меньше, чем у здоровых.

После компенсации в ходе лечения функционально-адаптационные возможности приближаются к норме. На это указывает динамика как гормонов, так и параметров сердечно-дыхательного синхронизма: восстановление ширины диапазона, длительность развития синхронизации, восстановление исходного ритма

сердцебиений после прекращения пробы. Таким образом, проба сердечно-дыхательного синхронизма может быть использована для оценки эффективности терапии больных с тиреотоксикозом.

Поступила 02.10.2006

ЛИТЕРАТУРА

1. Валдена Е. А. Заболевания щитовидной железы. СПб, 2001. 397 с.
2. Калинин А. П., Лукьянчиков В. С., Нгуен Кхань Вей. Современные аспекты тиреотоксикоза // Пробл. эндокринологии. 2000. № 4. С. 23–26.
3. Панченкова Л. А., Трошина Е. А., Юркова Т. Е., Соловьева М. О., Канделаки Н. О. Тиреоидный статус и сердечно-сосудистая система // Российский медицинский вестник. 2000. № 1. С. 18–25.
4. Петрова Н. Д. Отдаленные результаты консервативного и оперативного лечения больных диффузным токсическим зобом: Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 2000. 23 с.
5. Покровский В. М. Сердечно-дыхательный синхронизм: выявление у человека, зависимость от свойств нервной системы и функциональных состояний организма / В. М. Покровский, В. Г. Абушкевич, Е. Г. Потягало, А. Г. Похотько // Успехи физиол. наук. 2003. Т. 34, № 3. С. 68–77.
6. Старкова Н. Т. Руководство по клинической эндокринологии. СПб, 1996. 540 с.
7. Hamilton M. A., Stevenson L. W., Hue H., Walden J. A. Altered thyroid hormone metabolism in advanced heart failure // J. Amer. Coll. Cardiol. 1990. V. 16. P. 91–95.
8. Hellermann J., Kahaly G. Cardiopulmonary involvement in thyroid gland diseases // Pneumologie. 1996. V. 50. № 50. P. 375–380.

9. Machill K., Scholz G. H. Dependence of hemodynamic changes in hypothyroidism on age of patients and etiology of hyperthyroidism // Heart and thyroid / Ed. L. E. Braverman, O. Eber, W. Langsteger. Wien, 1994. P. 203.

10. Pokrovskii V. M. Alternative view the mechanism of cardiac rhythmogenesis // Heart, Lung and Circulation. 2003. V. 12. P. 1–7.

11. Pokrovskii V. M. Integration of the heart rhythmogenesis levels: heart rhythm generator in the brain // J of Integrative Neuroscience. 2005. V. 4, № 2. P. 161–168.

I. N. SHIPKOVA

CARDIACRESPIRATORY SYNCHRONISM AS A METHOD OF OBJECTIVE INTEGRATIVE EVALUATION OF MEDICAL TREATMENT EFFICIENCY IN THIREOTOXICOSIS PATIENTS

Functional-adaptive abilities, evaluated by cardiac-respiratory synchronism parameters, are less in thireotoxycosis patients than in healthy people. After the process was compensated functional adaptive abilities indices became better. This is proved both by hormone dynamics and cardiacrespiratory synchronism parameters: restoration of the breadth (width) range, duration of synchronism development, restoration of the initial heart rhythm after the research was stopped. Thus, cardiacrespiratory synchronism indices can be used for the evaluation of the efficiency of the medical treatment in thireotoxycosis patients.

И. Н. ШИПКОВА, М. Н. КУДИНОВ

СЕРДЕЧНО-ДЫХАТЕЛЬНЫЙ СИНХРОНИЗМ В ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ БОЛЬНЫХ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ

Городская больница № 2, г. Краснодар

Для оценки степени тяжести тиреотоксикоза в отечественной эндокринологии используется следующая классификация, основанная на выраженности отдельных клинических проявлений тиреотоксикоза [1, 2]. Легкая форма тиреотоксикоза – частота сердечных сокращений 80–100 в минуту, нет мерцательной аритмии, резкого похудения, работоспособность снижена незначительно, слабый тремор рук.

Средняя форма тиреотоксикоза – частота сердечных сокращений 100–120 в мин., увеличение пульсового давления, нет мерцательной аритмии, похудание до 10 кг, работоспособность снижена.

Тяжелая форма тиреотоксикоза – частота сердечных сокращений более 120 в мин., мерцательная аритмия, тиреотоксический психоз, дистрофические изменения паренхиматозных органов, масса тела резко снижена, трудоспособность утрачена.

Однако любому клиницисту очевидно, что, пользуясь такими критериями, определить степень тяжести тиреотоксикоза у конкретного пациента достаточно сложно. Например, какова степень тяжести тиреотоксикоза, если ЧСС – 100 уд./мин., пациент похудел на 15 кг, а трудоспособность при этом утрачена. Более совершенный вариант оценки степени тяжести нарушений функции щитовидной железы подразумевает

комплексное клиническое и лабораторное обследование [6].

В этом плане может быть использована проба сердечно-дыхательного синхронизма, разработанная на основании выдвинутых В. М. Покровским [6, 7] представлений об иерархической системе мозговых структур формирования ритма сердца. Эта интегративная проба позволяет оценивать функциональное состояние различного контингента здоровых и больных людей [3].

Целью работы явилась оценка степени тяжести тиреотоксикоза у больных на базе интегративного анализа функционального состояния организма.

Методы исследования

Наблюдения были выполнены на 21 больном тиреотоксикозом мужчине в возрасте 19–35 лет. До лечения у больных по методике В. М. Покровского [6] проводилась функциональная проба сердечно-дыхательного синхронизма. Результаты пробы сопоставлялись с частотой сердечных сокращений и функциональным состоянием больных.

Результаты исследования и их обсуждение

Все больные по частоте сокращений сердца, клинической картине были разбиты на три группы и сопоставлены