

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Кафедра эндокринологии

**В.В. Валувич**

# **СИНДРОМ ТИРОТОКСИКОЗА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическое пособие

Минск БелМАПО  
2019

УДК 616.441-008.61 (075-9)

ББК 54.15я 73

В 15

Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия  
НМС государственного учреждения образования  
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
протокол № 3 от 23.04.2019

**Автор:**

*Валуевич В.В.*, доцент кафедры эндокринологии БелМАПО, кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы запаса, главный внештатный эндокринолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь

**Рецензенты:**

Рудой А.С., начальник кафедры военно-полевой терапии – профессор военно-медицинского факультета в Учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», д.м.н., профессор, полковник медицинской службы

1-ая кафедра внутренних болезней Учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

**Валуевич В.В.**

В15 Синдром тиротоксикоза в клинической практике: учеб.- метод. пособие /В.В. Валуевич – Минск: БелМАПО, 2019. – 20 с.

ISBN 978-985-584-342-0

В учебно-методическом пособии описаны современные представления о клинической картине, диагностических критериях и подходах к лечению синдрома тиротоксикоза.

Учебно-методическое пособие предназначено для слушателей, осваивающих содержание образовательных программ: переподготовки по специальностям "Эндокринология" (дисциплина "Заболевания щитовидной и паращитовидной желез"), "Общая врачебная практика" (дисциплина "Внутренние болезни"); «Терапия» (дисциплина "Дифференциальная диагностика эндокринных заболеваний"), а также повышения квалификации врачей-эндокринологов, врачей-терапевтов, врачей общей практики, врачей-хирургов

УДК 616.441-008.61 (075-9)

ББК 54.15я 73

ISBN 978-985-584-342-0

© Валуевич В.В., 2019

© Оформление БелМАПО, 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
КЛАССИФИКАЦИЯ СИНДРОМА ТИРОТОКСИКОЗА	6
КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА	7
ЛЕЧЕНИЕ	12
ЛИТЕРАТУРА	19

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АИО** – аутоиммунная офтальмопатия
- АлАТ** – аланинаминотрансфераза
- АсАТ** – аспартатаминотрансфераза
- АТ к рТТГ** – антитела к рецептору тиротропного гормона
- АТ к ТПО** – антитела к тироидной пероксидазе
- БИК** – биохимическое исследование крови
- ГГТП** – гаммаглутамилтранспептидаза
- КТ** – компьютерная томография
- МКБ** – международная классификация болезней
- МРТ** – магнитно-резонансная томография
- ОАК** – общий анализ крови
- ОАМ** – общий анализ мочи
- св. Т3** – свободный трийодтиронин
- св. Т4** – свободный тироксин
- ТАБ** – тонкоигольная аспирационная биопсия
- ТТГ** – тиротропный гормон
- УЗИ** – ультразвуковое исследование
- ФГДС** – фиброгастродуоденоскопия
- ХС** – холестерин
- ЩЖ** – щитовидная железа
- ЩФ** – щелочная фосфатаза
- ЭКГ** – электрокардиограмма
- НвА1с** – гликированный гемоглобин

## ВВЕДЕНИЕ

**Тиротоксикоз** – клинический синдром, обусловленный избытком тироидных гормонов в организме.

**Гипертироз** – гиперпродукция тироидных гормонов тироцитами при заболеваниях ЩЖ.

Термины «тиротоксикоз» и «гипертироз» не всегда можно использовать как синонимы, поскольку гипертироз имеет место не при всех заболеваниях ЩЖ, сопровождающихся тиротоксикозом (например, подостром тироидите, медикаментозном тиротоксикозе, амиодарон-индуцированном тироидите 2 типа и др.).

Болезнь Грейвса (шифр МКБ – E 05.0) – аутоиммунное заболевание, развивающееся вследствие выработки антител к рТТГ, клинически проявляющееся синдромом тиротоксикоза, ассоциированного с экстратироидной патологией (АИО, претибиальной микседемой, акропатией).

Функциональная автономия ЩЖ – неиммунное заболевание, развивающееся вследствие независимого от ТТГ захвата йода и продукции тироксина тироцитами, клинически проявляющееся синдромом тиротоксикоза на фоне одноузлового (шифр МКБ-10 – E05.1) / многоузлового (шифр МКБ-10 – E05.2) или диффузного зоба (шифр МКБ-10 – E 05.0).

В Европейских нормативных документах, регулирующих правила проведения радиойодтерапии при заболеваниях щитовидной железы, нозологическая единица «диссеминированная функциональная автономия» кодируется по МКБ-10 как «тиротоксикоз с диффузным зобом» (E05.0).

## КЛАССИФИКАЦИЯ СИНДРОМА ТИРОТОКСИКОЗА

Тиротоксикоз (гипертироз) согласно МКБ-10 классифицируется как:

E05.0 Тиротоксикоз с диффузным зобом

- болезнь Грейвса
- диффузный токсический зоб

E05.1 Тиротоксикоз с токсическим одноузловым зобом

E05.2 Тиротоксикоз с токсическим многоузловым зобом

E05.3 Тиротоксикоз с эктопией тироидной ткани

E05.4 Тиротоксикоз искусственный

E05.5 Тироидный криз или кома

E05.8 Другие формы тиротоксикоза

- гиперсекреция тиростимулирующего гормона

E05.9 Тиротоксикоз неуточненный

### Классификация заболеваний ЩЖ с синдромом тиротоксикоза по особенностям поглощения радиофармпрепаратов ( $^{131}\text{I}$ , $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат)

- протекающие с увеличением поглощения радиофармпрепаратов:
  - болезнь Грейвса;
  - одноузловой / многоузловой токсический зоб;
  - диссеминированная функциональная автономия;
  - ТТГ-секретирующая аденома гипофиза;
  - трофобластическая болезнь;
  - амиодарон-индуцированный тиротоксикоз 1 типа<sup>1</sup>;
- сопровождающиеся снижением поглощения радиофармпрепаратов:
  - подострый тиреоидит;
  - острый тиреоидит;
  - послеродовой тиреоидит;
  - овариальная струма;

---

<sup>1</sup> Может протекать с нормальным поглощением радиофармпрепаратов

- экзогенный прием тироидных гормонов;
- амиодарон-индуцированный тиротоксикоз 2 типа;
- метастазы фолликулярной карциномы ЩЖ.

#### **Классификация функциональной автономии:**

- унифокальная (одноузловой токсический зоб);
- мультифокальная (многоузловой токсический зоб);
- диссеминированная (диффузный токсический зоб).

#### **Классификация амиодарон-индуцированного тиротоксикоза:**

- 1 тип (йод-индуцированный);
- 2 тип (иммунодеструктивный);
- смешанный вариант.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА**

### **Клинические критерии:**

*классическая мерзбургская триада при болезни Грейвса:* зоб, тахикардия, пучеглазие;

*психо-неврологические:* повышенная возбудимость, быстрая утомляемость, плаксивость, тремор пальцев вытянутых рук, иногда всего тела;

*кардиологические:* одышка при незначительной физической нагрузке, фибрилляция предсердий, экстрасистолия, повышение систолического и снижение диастолического АД;

*гастроинтестинальные:* неустойчивый стул, абдоминальная боль;

*эктодермальные:* пальмарная эритема, витилиго, ломкость и выпадение волос, онихолизис, претибиальная микседема;

*катаболического синдрома:* потеря веса на фоне повышенного аппетита, субфебрилитет, ощущение жара, чрезмерное потоотделение;

*дисфункции половой системы:* нарушение менструального цикла у женщин, снижение либидо и потенции у мужчин;

*относительной недостаточности коры надпочечников:* общая слабость, мышечная слабость и др.

#### **Глазные симптомы:**

- нарушение конвергенции глазных яблок (Мебиуса);
- усиленный блеск глаз (Краузе);
- редкое мигание (Штельвага);
- отставание верхнего века при взгляде вниз (Грефе);
- отставание движения глазного яблока от верхнего века при взгляде вверх (Кохера);
- широкое раскрытие глазных щелей (Дальримпля);
- дрожание век при смыкании (Розенбаха);
- пигментация век (Еллинека) и др.

#### **Признаки АИО:**

- слезотечение;
- ощущение «песка в глазах»;
- светобоязнь;
- диплопия;
- проптоз и др.

#### **Диагностические критерии:**

- манифестный тиротоксикоз диагностируется при сниженном уровне ТТГ ( $<0,1$  мкМЕ/мл) и повышенном уровне св. Т4 и/или св. Т3;
- субклинический тиротоксикоз *1 степени* – при низком, но обнаруживаемом уровне ТТГ ( $0,1-0,39$  мкМЕ/мл) и нормальных уровнях св. Т4 и св.Т3;



- субклинический тиротоксикоз 2 степени – при сниженном уровне ТТГ (<0,1 мкМЕ/мл) и нормальных уровнях св. Т4 и св.Т3.

Патогномоничный признак болезни Грейвса – повышенное содержание антител к рецептору ТТГ (АТ к рТТГ).

Диагностические и дифференциально-диагностические критерии амиодарон-индуцированного тиротоксикоза (шифр МКБ-10 – E05.8) приведены в таблице 1.

Диагностические критерии тиротоксического криза (шифр МКБ-10 – E05.5) приведены в таблице 2.

### **Степени тяжести.**

*Субклинический тиротоксикоз 1 и 2 степени.*

*Манифестный тиротоксикоз:*

– декомпенсированный (развернутая клиническая картина и сниженный уровень ТТГ при высоком уровне св. Т4 и/или св. Т3);

– компенсированный медикаментозно (ТТГ, св. Т4 и св. Т3 в пределах нормы).

*Осложненный тиротоксикоз* (наличие тяжелых осложнений: фибрилляция предсердий, сердечная недостаточность, надпочечниковая недостаточность, тромбоэмболические осложнения, токсический гепатит, дистрофические изменения паренхиматозных органов, психоз, кахексия и др.).

Таблица 1. КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ АМИОДАРОН-ИНДУЦИРОВАННОГО ТИРОТОКСИКОЗА

Критерии	1 тип	2 тип
Исходная патология ЩЖ	Да	Нет
Допплеровское исследование	Выраженная васкуляризация	Отсутствие васкуляризации
Захват радиофармпрепарата	Снижен, нормальный или повышен	Отсутствует
Антитела к рТТГ	Определяются при болезни Грейвса	Отсутствуют

Время начала заболевания после старта амиодарона	Медиана 3 месяца	Медиана 30 месяцев
Спонтанная ремиссия	Нет	Да
Терапия первой линии	Тиростатики	Глюкокортикоиды
Уровень IL-6	Незначительно повышен	Множественно повышен
Цитология при ТАБ ЩЖ	Отсутствует деструкция тироцитов	Деструктивный процесс
3-х дневный тест с приемом глюкокортикоидов	Отрицательный	Положительный

**Формулировка диагноза включает:**

- нозологию;
- степень тяжести;
- степень компенсации нарушенных функций;
- осложнения.

Таблица 2. УНИФИЦИРОВАННЫЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ТИРОТОКСИЧЕСКОГО КРИЗА (ТК) (ШКАЛА BWPS\*)

<b>Нарушение терморегуляции</b>		<b>Сердечно-сосудистые проявления</b>	
Температура тела, С	Баллы	Тахикардия, уд/мин	Баллы
37,2-37,7	5	99-109	5
37,8-38,2	10	110-119	10
38,3-38,8	15	120-129	15
38,9-39,4	20	130-139	20
39,5- 39,9	25	>140	25
>40,0	30	Фибрилляция предсердий	30
<b>Сердечная недостаточность</b>		<b>Неврологические проявления</b>	
Степень тяжести	Баллы	Степень тяжести	Баллы
Легкая - отеки ног	5	Легкая - возбуждение	10
Умеренная - хрипы в нижних отделах легких	10	Умеренная - делирий, психоз, ступор	20
Тяжелая - отек легких	15	Тяжелая - судороги, кома	30
<b>Гастроинтестинальные, печеночные проявления</b>		<b>Провоцирующий фактор</b>	
Степень тяжести	Баллы	+	Баллы
Умеренная	10		10

- диарея, тошнота, рвота, боль в животе			
Тяжелая - желтуха	20	-	0

\*Примечание. BWPS – Burch-Wartofsky Point Scale:

< 25 баллов – ТК маловероятен,

25-44 балла – высокая вероятность развития ТК,

> 45 баллов – ТК.

Диагностика при синдроме тиротоксикоза проводится согласно таблице 3.

Таблица 3. ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Обязательная диагностика	Дополнительная диагностика
УЗИ ЩЖ и паращитовидных желез ОАК ОАМ БИК: билирубин, АсАТ, АлАТ, ЩФ, ГГТП, общий белок, ХС, глюкоза Гормональное исследование крови: ТТГ, св. Т4 ЭКГ	Гормональное исследование крови: св. Т3, АТ к ТПО, АТ к рТТГ БИК: ионизированный кальций, HbA1c Липидограмма Коагулограмма ТАБ ЩЖ под контролем УЗИ Цитологическое исследование препа- рата тканей ЩЖ Экзофтальмометрия Холтеровское мониторирование сер- дечного ритма (ХМ-ЭКГ) ЭхоКГ УЗИ глазницы УЗИ органов брюшной полости (ком- плексное) Рентгенография пищевода МРТ шеи МРТ средостения МРТ головного мозга КТ глазницы МРТ глазницы Сцинтиграфия ЩЖ Рентгеноденситометрия поясничного отдела позвоночника Рентгеноденситометрия проксималь- ного отдела бедренной кости Прием (осмотр, консультация) врача- офтальмолога, врача-терапевта (общей практики), врача-кардиолога, врача- хирурга, врача-гематолога

### **Примеры диагнозов:**

1. Болезнь Грейвса. Объем ЩЖ=30 мл. Манифестный тиротоксикоз. Клинико-гормональная компенсация на фоне медикаментозной терапии (тиамазол 10 мг).

2. Болезнь Грейвса. Объем ЩЖ=40 мл. Рецидивирующее течение (рецидив от 1.11.2018 на фоне отмены тиростатической терапии). Тиротоксическая миокардиодистрофия. Персистирующая фибрилляция предсердий. Н2А.

3. Диссеминированная функциональная автономия. Объем ЩЖ=80 мл. Субклинический тиротоксикоз.

### **Показания для госпитализации:**

- декомпенсированный тиротоксикоз;
- осложненный тиротоксикоз;
- тиротоксический криз;
- развитие агранулоцитоза на фоне тиростатической терапии;
- проведение радиойодтерапии;
- хирургическое лечение (тироидэктомия).

## **ЛЕЧЕНИЕ**

**Цель лечения:** достижение эутироза или гипотироза в зависимости от этиологической причины синдрома тиротоксикоза или метода лечения, при этом в случае болезни Грейвса целью лечения является достижение гипотироза.

### **Лекарственная терапия**

У пациентов с низким риском рецидива болезни Грейвса (возраст > 40 лет, женский пол, объем ЩЖ <40 мл, АТ к рТТГ <10 Е/л, отсутствие АИО) возможна длительная (6-12 мес.) консервативная терапия, которая менее чем в 50% случаев приводит к стойкой ремиссии заболевания.

В случае развития рецидива после одного курса тиростатической терапии назначение второго курса малоперспективно.

Перед отменой тиростатической терапии проводится определение уровня АТ к рТТГ для оценки риска рецидива заболевания.

В качестве основного тиростатического лекарственного средства применяется тиамазол в дозе 30-40 мг/сут с коррекцией дозы под контролем св.Т4 через 3-4 недели и после достижения эутироза дальнейшим снижением на 5-10 мг в неделю до поддерживающей 5-10-15 мг/сут. Можно давать суточную дозу однократно либо разделить на 2-3 приема (схема «блокируй»).

Большинству пациентов в период, когда эутироз ещё не достигнут, целесообразно назначить  $\beta$ -адреноблокаторы: пропранолол 20-120 мг/сут или соталол 80-160 мг/сут или атенолол 50-100 мг/сут или бисопролол 2,5-10 мг/сут или метопролол 25-100 мг/сут или карведилол 6,25-25 мг/сут.

Схема «блокируй/замещай»: назначение левотироксина натрия утром за 40–60 минут до завтрака в дозе 25-50-100 мкг/сут с момента нормализации уровня св. Т4 дополнительно к тиамазолу 10-15-20 мг/сут, дозы лекарственных средств подбирают исходя из целевых уровней св. Т4 в сыворотке крови: 14–20 пмоль/л.

Схема «блокируй/замещай» противопоказана при лечении тиротоксикоза у беременных.

Контроль св. Т4 проводится 1 раз в 4-6 нед. при использовании схемы «блокируй» и 1 раз в 2-3 мес. при схеме «блокируй/замещай».

Первый контроль уровня ТТГ проводится не ранее чем через 3 мес после достижения эутироза.

Перед началом приема тиростатиков рекомендуется определение ОАК, печеночных проб.

Побочные эффекты тиростатической терапии: сыпь, желтуха, ахоличный кал или потемнение мочи, артралгии, боли в животе, тошнота, лихорадка или фарингит.

При возникновении незначительных кожных реакций возможно назначение антигистаминных препаратов без прекращения тиростатической терапии.

При наличии стойких умеренных и легких побочных эффектов необходимо отменить тиростатик и направить пациента на терапию радиоактивным йодом или оперативное вмешательство.

При фебрильных состояниях, при фарингите или ангине следует выполнить общий анализ крови с лейкоцитограммой.

При выявлении нейтропении (абс. количество нейтрофилов  $<1,5 \times 10^9/\text{л}$ ) или агранулоцитоза (абс. количество нейтрофилов  $<0,5 \times 10^9/\text{л}$ ) тиростатик отменяется, назначается антибактериальная терапия лекарственными средствами широкого спектра действия. С тиростатической целью до проведения патогенетического лечения используют  $\beta$ -адреноблокаторы.

У пациентов с функциональной автономией ЩЖ применяются 2 альтернативных метода лечения – радиойодтерапия и хирургическое лечение, тиростатическая терапия не эффективна.

### **Радиойодтерапия**

#### **Показания к радиойодтерапии:**

- болезнь Грейвса с **высоким риском рецидива** (возраст  $<40$  лет, мужской пол, АТ к рТТГ  $>30$  Е/л либо ТВИ  $>1,2$  Е/л) и объемом ЩЖ  $<60$  мл;
- рецидивирующее течение болезни Грейвса после 6-12 мес. тиростатической терапии;
- тиротоксикоз с одноузловым / многоузловым токсическим зобом (функциональная автономия щитовидной железы) и объемом ЩЖ  $<100$  мл;
- тиротоксикоз с диффузным зобом неиммунного генеза (диссеминированная функциональная автономия) и объемом ЩЖ  $<100$  мл;
- аллергические и токсические реакции на тиростатические лекарственные средства;
- рецидив тиротоксикоза после хирургического лечения.

#### **Противопоказания к радиойодтерапии:**

- абсолютные:

- беременность;
- грудное вскармливание;
- относительные:
- низкий  $^{131}\text{I}$ -Uptake (за 24 часа менее 7–10%);
- лейкопения менее  $3 \times 10^9/\text{л}$  и/или тромбоцитопения менее  $30 \times 10^9/\text{л}$  (на момент направления на лечение);
- компрессионная симптоматика;
- наличие активной АИО;
- клаустрофобия;
- нарушения функции органов малого таза.

### **Хирургическое лечение**

#### **Показания к хирургическому лечению:**

- рецидивирующее течение болезни Грейвса после 6-12 мес. тиростатической терапии;
- тиротоксикоз с одноузловым / многоузловым токсическим зобом;
- тиротоксикоз с диффузным зобом неиммунного генеза (диссеминированная функциональная автономия);
- отказ от лечения методом радиоiodтерапии;
- компрессионная симптоматика;
- аллергические и токсические реакции на тиростатические лекарственные средства;
- наличие активной АИО;
- сочетание болезни Грейвса с узловой патологией ЩЖ (карцинома, фолликулярная неоплазия при ТАБ ЩЖ);
- планирование беременности в ближайшие 6 месяцев;
- тяжелое течение болезни Грейвса у беременных (предпочтительно выполнить тиройдэктомию во втором триместре);

- амиодарон-индуцированный тиротоксикоз при прогрессировании сердечной недостаточности на фоне тахисистолии или отсутствии эффекта после 6 мес. медикаментозного лечения.

#### **Противопоказания к хирургическому лечению:**

- декомпенсированный тиротоксикоз;
- недавно перенесенные нарушения мозгового кровообращения или инфаркт миокарда;
- период обострения соматических заболеваний.

#### **Особенности ведения пациентов с субклиническим тиротоксикозом (эндогенным, стойким – более 3 мес):**

- лечение субклинического тиротоксикоза 1-й степени рекомендуется у пациентов старше 65 лет с сопутствующими заболеваниями сердца, диабетом, почечной недостаточностью, инсультом и транзиторными ишемическими атаками в анамнезе, а также факторами риска инсульта, сердечной недостаточности, патологии коронарных и периферических артерий для предотвращения фибрилляции предсердий;

- лечение субклинического тиротоксикоза 2-й степени рекомендуется у пациентов моложе 65 лет при стойком снижении ТТГ и/или симптомах тиреотоксикоза, особенно если при этом выявляются циркулирующие АТ-рТТГ и/или повышение захвата по данным сцинтиграфии, им могут быть назначены селективные  $\beta$ -блокаторы;

- лечение субклинического тиротоксикоза 1-й степени у пациентов моложе 65 лет без симптомов не рекомендуется, таких пациентов необходимо наблюдать в динамике (каждые 6-12 мес проводить определение уровня ТТГ, св. Т4, св. Т3) вследствие низкого риска прогрессирования до манифестного тиреотоксикоза и возможности спонтанной ремиссии;

- тиростатики являются средством выбора в лечении пациентов моложе 65 лет с болезнью Грейвса, протекающей с субклиническим тиротоксикозом



- 2-й степени, и у пациентов старше 65 лет с болезнью Грейвса, протекающей с субклиническим тиротоксикозом 1-й степени;
- терапия радиоактивным йодом предпочтительна у пациентов старше 65 лет с субклиническим тиротоксикозом 1-й и 2-й степеней вследствие многоузлового токсического зоба или тиротоксической аденомы, поскольку в этом случае тиротоксикоз имеет стойкий характер.

### **Особенности ведения пациентов с амиодарон-индуцированным тиротоксикозом:**

При амиодарон-индуцированном тиротоксикозе 1 типа в качестве терапии первой линии назначают тиростатики (тиамазол в начальной дозе 30-40-60 мг/сут).

При амиодарон-индуцированном тиротоксикозе 2 типа назначают глюкокортикоиды (метилпреднизолон) в высоких дозах (1,0-1,5 мг/кг/сут), используют схемы как альтернирующего приема через день всей дозы, так и ежедневного приема с последующим снижением дозы, при этом продолжительность лечения варьирует от 2-х недель до 3-х мес.

При сочетанных формах амиодарон-индуцированного тиротоксикоза требуется назначение и тиростатиков, и глюкокортикоидов.

Вопрос об отмене или продолжении лечения амиодароном должен решаться индивидуально для каждого пациента совместно с врачом-кардиологом.

### **Лечение тиротоксического криза (проводится в отделении интенсивной терапии):**

- тиамазол 60-80 мг/сут;
- пропранолол 60-80 мг каждые 4 часа;
- концентрированный р-р калия йодида 5 капель (0,25 мл или 250 мг) внутрь каждые 6 часов или раствор Люголя по 10 капель 3 раза в день (назначать не ранее, чем через 1 час после приема тиреостатиков);

- глюкокортикоиды: гидрокортизон 300 мг внутривенно одномоментно, далее 100 мг каждые 8 часов или метилпреднизолон 250-500 мг/сут внутривенно или дексаметазона 4 мг внутривенно каждые 12 часов;
- коррекция гипертермии, водно-электролитных нарушений, возбуждения (психоза), сердечно-сосудистых нарушений.

### **Лечение редких форм тиротоксикоза**

При ТТГ-секретирующей аденоме гипофиза применяют трансфеноидальную аденомэктомию с последующей лучевой терапией или без неё.

При трофобластической болезни, овариальной стреме используют химиотерапевтические и хирургические методы лечения.

Лечение деструктивного тиротоксикоза (подострый тиреоидит, послеродовой тиреоидит, цитокин-индуцированные тиропатии), как правило, не требует применения тиростатиков. Для устранения симптомов тиротоксикоза назначают  $\beta$ -блокаторы.

Для лечения ятрогенного тиротоксикоза с острой передозировкой левотироксина натрия применяют лаваж желудка с адсорбентами и секвестрантами жирных кислот, которые препятствуют всасыванию тиреоидных гормонов, в тяжелых случаях – плазмаферез или диализ.

При тиротоксикозе, обусловленном метастазами фолликулярной карциномы ЩЖ, используют методы химиотерапии, лучевой терапии и радиойодтерапии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данилова, Л.И. Болезни щитовидной железы и ассоциированная с ними патология / Л.И. Данилова. – Минск-Нагасаки, 2005. – 440 с.
2. Эндокринология. Национальное руководство. Краткое издание ; под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 832 с.
3. Alexander, E.K. Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. *Thyroid* / E.K. Alexander, E.N. Pearce, G.A. Brent et al., 2017. – 27(3). – P 315-389.
4. Bartalena, L. 2018 European Thyroid Association (ETA) Guidelines for the Management of Amiodarone-Associated Thyroid Dysfunction. *Eur Thyroid J.* / Bartalena L, Bogazzi F, Chiovato L et al, 2018 . – 7(2). – P 55-66.
5. Bartsch, D.K. Indications for the Surgical Management of Benign Goiter in Adults *Dtsch Arztebl Int.* / Bartsch DK, Luster M, Buhr HJ et al., 2018. – 115 (1-2). – P 1–7.
6. Biondi, B. The 2015 European Thyroid Association Guidelines on Diagnosis and Treatment of Endogenous Subclinical Hyperthyroidism. *Eur Thyroid J.* / Biondi B, Bartalena L, Cooper DS et al., 2015. – 4(3). – P149-163.
7. Dietlein, M. 2016 German Guideline: Radioiodine therapy for benign thyroid diseases (version 5). *Nuklearmedizin* / Dietlein M, Grünwald F, Schmidt M et al., 2016. – 55(6). – P 213-220.
8. Information zur Abbildung der Radioiodtherapie und anderer Therapien mit Radionukliden im G-DRG-System 2015 [https://www.nuklearmedizin.de/docs/Kodieren\\_empfehlungen\\_Nuklearmedizin\\_DRG2015.pdf](https://www.nuklearmedizin.de/docs/Kodieren_empfehlungen_Nuklearmedizin_DRG2015.pdf)
9. Kahaly, G.J. 2018 European Thyroid Association Guideline for the Management of Graves' Hyperthyroidism. *Eur Thyroid J* / Kahaly GJ, Bartalena L, Hegedüs L et al., 2018. – 7(4). – P 167-186.
10. Ross DS, Burch HB, Cooper DS et al. 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *Thyroid*. 2016; 26(10):1343-1421.

Учебное издание

**Валуевич Виктор Владимирович**

**СИНДРОМ ТИРОТОКСИКОЗА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции

Подписано в печать 23.04.2019. Формат 60x84/16. Бумага «Discovery».

Печать ризография. Гарнитура «Time New Roman»

Печ. л. 1,19. Уч.- изд. л. 0,90. Тираж 100 экз. Заказ 69.

Издатель и полиграфическое исполнение –

государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия  
последипломного образования».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распро-  
странителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распро-  
странителя печатных изданий № 3/1275 от 23.05.2016.

220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, кор.3.

