

УДК 577.118:616.4
ББК 28.072+54.152
Б26

Рецензент – профессор, доктор медицинских наук В.С.Полякова

Автор выражает слова благодарности за предоставленную помощь в подготовке монографии и выполнении научных исследований своим коллегам- профессорам: В.В. Утениной, А.И. Смолягину, С.В. Нотовой, Н.А. Агаджаняну, Ю.А. Брудастову, С.А. Мирошникову, А.В. Скальному.

Барышева, Е.С.

Б 26

Биохимические аспекты влияния эссенциальных и токсичных микроэлементов на структурно-функциональную организацию щитовидной железы: монография/ Е.С. Барышева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 216 с.

ISBN 978-5-7410-1186-7

В монографии обобщены данные многолетних исследований автора по проблеме влияния элементного гомеостаза на формирование и поддержание нормального функционирования щитовидной железы. Проведен многоэлементный анализ ткани щитовидной железы.

Выявлено и описано антитиреоидное действие токсичных микроэлементов кадмия и свинца в угнетении клеточных структур ткани щитовидной железы, передней доли гипофиза и гипоталамуса. Предложены новые методы коррекции, основанные на применении эссенциальных микроэлементов по нормализации тиреоидной функции. Разработаны способы определения структурных нарушений щитовидной железы и прогнозирования заболеваний щитовидной железы у людей, занятых на вредном производстве.

Настоящее издание представляет интерес не только для широкого круга врачей специалистов, эндокринологов, гигиенистов, но и для студентов направления подготовки 020400.68 Биология магистерской программы Биохимия и молекулярная биология при изучении дисциплины «Биохимические основы гормональной регуляции».

УДК
577.118:616.4
ББК 28.072+54.152

ISBN 978-5-7410-1186-7

© Барышева Е.С., 2014
© ОГУ, 2014

Содержание

Введение.....	5
1 Роль элементного гомеостаза в формировании и поддержании нормального функционирования щитовидной железы.....	6
1.1 Роль алиментарного фактора в поддержании элементного гомеостаза.....	7
1.2 Йодный дефицит как фактор развития тиреоидной патологии.....	8
1.3 Роль эссенциальных микроэлементов в формировании структуры и функционировании щитовидной железы.....	13
1.4 Токсические химические элементы как стромогенные факторы.....	18
2 Структурно-функциональное состояние щитовидной железы и особенности обмена микроэлементов в организме человека.....	21
2.1 Общие параметры нутриентной обеспеченности обследуемых.....	24
2.2 Профессиональная принадлежность как фактор накопления макро-микроэлементов в организме.....	29
2.3 Анализ корреляций между поступлением и накоплением эссенциальных и токсичных микроэлементов.....	34
2.4 Уровни накопления химических элементов в волосах как отражение межэлементных взаимодействий.....	41
2.5 Связь элементного статуса со структурными изменениями и функциональным состоянием щитовидной железы.....	63
2.5.1 Элементный статус при различных структурных изменениях щитовидной железы.....	64
2.5.2 Функциональное состояние щитовидной железы в связи со структурными изменениями в ней и уровнем накопления токсичных элементов в волосах.....	69
3 Экспериментальное обоснование роли эссенциальных и токсичных элементов в формировании структуры и функции щитовидной железы.....	84
3.1 Общий план экспериментального исследования и экспериментальные рационы.....	85

3.1.1	Накопление эссенциальных и токсичных микроэлементов в органах и тканях животных при использовании различных рационов.....	86
3.1.2	Элементный статус щитовидной железы.....	92
3.2	Функциональное состояние и морфология щитовидной железы в зависимости от рациона питания.....	98
3.2.1	Продукция гормонов щитовидной железы и тиреотропного гормона в условиях различного потребления эссенциальных и токсичных элементов.....	99
3.2.2	Влияние микроэлементов на структурно-функциональную реорганизацию щитовидной железы.....	103
3.3	Структурная реорганизация гипоталамо-гипофизарной нейроэндокринной системы в условиях эксперимента.....	122
3.4	Влияние эссенциальных и токсичных элементов на структуру и функцию щитовидной железы (сравнительный анализ).....	136
4	Практические аспекты применения сведений об элементном статусе организма в диагностике и коррекциидис функций щитовидной железы.....	138
4.1	Прогнозирование заболеваний щитовидной железы у людей, занятых на вредном производстве.....	138
4.2	Определение структурных нарушений щитовидной железы.....	142
4.3	Коррекция элементного статуса как способ нормализации функции щитовидной железы.....	145
4.3.1	Коррекция элементного статуса как способ снижения уровня токсичных элементов в организме.....	146
4.3.2	Комплексное применение препаратов йода, цинка и селена.....	149
	Заключение.....	161
	Список использованных источников.....	182