

УДК 616-008.9
ББК 54.15
Б43

Беленков Ю.Н.

- Б43** Метаболический синдром как результат образа жизни / Ю.Н. Беленков, И.С. Джериева, С.И. Рапопорт, Н.И. Волкова. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. — 240 с.: ил.

ISBN 978-5-9986-0214-6

Современный образ жизни характеризуется практически отсутствием сезонных изменений в продолжительности светового дня в результате использования искусственного освещения, а также инверсией цикла «день/ночь», когда пик интеллектуальной и/или физической активности приходится на ночное время. Изменение светового режима сказывается на секреции мелатонина, основного гормона, адаптирующего внутренние ритмы к изменениям внешней среды. Этот процесс осуществляется путем активации «генов времени» в жировой ткани, (3-клетках поджелудочной железы, гладкомышечных клетках сосудов.

В представленной работе приводятся данные исследования, в котором была сделана попытка изучить секрецию мелатонина при длительной инверсии цикла «день/ночь». Моделью инверсии послужили лица, работавшие по сменному трудовому графику. На их примере было изучено влияние извращенной секреции мелатонина на развитие инсулиновой резистентности, патогенетической основы «метаболического синдрома». Так как проблема изучается недавно, то количество исследовательских работ как зарубежных, так и отечественных по данной теме весьма ограничено, а полученные экспериментальные и клинические данные зачастую противоречат друг другу. Авторы решили представить свою точку зрения на причины формирования инсулинорезистентности в надежде, что это будет небезынтересно врачам различных специальностей.

УДК 616-008.9
ББК 54.15

ISBN 978-5-9986-0214-6

© Коллектив авторов, 2015
© Оформление. ООО «Издательство
«Медицинское информационное
агентство», 2015

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Содержание

Список сокращений.....	6
Предисловие.....	8
Глава 1. Метаболический синдром: патофизиологический концепт или нозологическая единица?.....	9
Глава 2. Кардиометаболические нарушения: эпидемиология.....	20
Глава 3. Кардиометаболические нарушения: клинические особенности.....	25
Глава 4. Факторы риска развития метаболических нарушений.....	31
Глава 5. Кардиометаболические нарушения: влияние циркадианной системы.....	34
Глава 6. Гормон эпифиза мелатонин как регулятор циркадианных ритмов.....	39
6.1. История вопроса.....	39
6.2. Эмбриогенез эпифиза.....	40
6.3. Строение эпифиза.....	40
6.4. Синтез и метаболизм мелатонина.....	41
6.5. Регуляция синтеза мелатонина.....	44
Глава 7. Роль мелатонина в развитии метаболического синдрома.....	46
7.1. Влияние мелатонина на секрецию инсулина и чувствительность инсулиновых рецепторов.....	47
7.2. Регулирующее влияние мелатонина на плазменный уровень глюкозы.....	52
7.3. Регулирующее влияние мелатонина на жировую ткань и вес тела.....	53

Содержание

7.4.	Влияние мелатонина на синтез лептина и роль последнего в развитии инсулиновой резистентности.....	54
7.5.	Влияние мелатонина на уровень магния и роль последнего в развитии инсулиновой резистентности.....	57
7.6.	Влияние мелатонина на синтез тестостерона и роль последнего в развитии инсулиновой резистентности.....	60
7.7.	Влияние мелатонина на оксидативный стресс и роль последнего в развитии инсулиновой резистентности.....	62
Глава 8.	Влияние мелатонина на деятельность сердечно-сосудистой системы.....	72
8.1.	Регулирующее влияние мелатонина на артериальное давление.....	73
8.2.	Экспериментальная гипертония.....	74
8.3.	Секреция мелатонина у пациентов с артериальной гипертензией и без таковой.....	76
8.4.	Механизмы воздействия мелатонина на артериальное давление.....	77
8.5.	Влияние мелатонина на процессы ремоделирования сердца и сосудов.....	80
Глава 9.	Мелатонин и контроль настроения и поведения.....	82
Глава 10.	Применение препаратов экзогенного мелатонина.....	86
Глава 11.	Материалы и методы исследования.....	93
11.1.	Дизайн исследования.....	93
11.2.	Материалы исследования.....	94
11.3.	Методы исследования.....	97
11.3.1.	Клинические методы обследования.....	98
11.3.2.	Лабораторные методы исследования. Получение биологического материала	98
11.3.3.	Инструментальные методы исследования.....	103
11.3.4.	Статистическая обработка результатов исследования.....	104
Глава 12.	Результаты исследования.....	106
12.1.	Частота встречаемости кардиометаболических нарушений среди организованного работающего населения города Ростова-на-Дону.....	106

12.2. Сменная работа как фактор риска развития метаболического синдрома.....	119
12.3. Сравнительный анализ концентрации метаболита мелатонина при нормальном и инвертированном цикле «день/ночь».....	123
12.4. Взаимосвязи между нарушенной секрецией мелатонина и патогенетическими механизмами развития инсулиновой резистентности при инверсии цикла «день/ночь».....	127
12.4.1. Концентрация 6-СОМТ в моче и степень выраженности инсулиновой резистентности.....	127
12.4.2. Концентрация 6-СОМТ и содержание других веществ, оказывающих действие на развитие инсулиновой резистентности и имеющих циркадианный характер регуляции.....	129
12.4.3. Концентрация 6-СОМТ и параметры окислительного стресса.....	132
12.5. Связь изменения секреции мелатонина с клиническими проявлениями метаболического синдрома.....	139
12.5.1. Концентрация 6-СОМТ в моче и суточная динамика АД и ЧСС.....	139
12.5.2. Связь концентрации 6-СОМТ в моче с показателями углеводного и жирового обменов.....	142
12.6. Соотношение концентрации 6-СОМТ в моче и психоэмоционального статуса.....	146
12.7. Коррекция препаратом экзогенного мелатонина артериальной гипертензии и других проявлений метаболического синдрома.....	149
12.8. Изменение психоэмоционального состояния на фоне лечения экзогенным мелатонином.....	162
Глава 13. Обсуждение результатов.....	165
Литература.....	207