

УДК 61
ББК 5я73
М22

Рецензенты:

В. Н. Ананьев, доктор мед. наук, профессор, Институт медико-биологических проблем РАН

И. Э. Рабичев, доктор биолог. наук, профессор, Московский педагогический государственный университет

Мамалыга М. Л.

М22 Применение инновационных технологий при изучении церебральных механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы: *Научные и учебно-методические рекомендации*. – М.: Прометей, 2015. – 80 с.: ил.

ISBN 978-5-9906264-1-6

Церебральная дисфункция является одной из частых причин рассогласования сложных взаимоотношений между мозгом и сердцем. Возникающие при этом нарушения центральных механизмов регуляции функций сердца нередко приводят к формированию порочного круга взаимообусловленных расстройств, в результате чего проявляется сложный комплекс дисфункций мозга и сердца, которые взаимно усугубляют друг друга и отягощают кардиocereбральные нарушения. Недостаточная изученность фундаментальных механизмов этих процессов не позволяет сформировать единое мнение по этой проблеме.

В настоящей работе описаны современные методы исследования механизмов вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, а также изложены физиологические концепции автора, объясняющие сопряженность изменений в мозге и сердце. Рекомендации предназначены для физиологов, преподавателей и студентов биологических факультетов и медицинских вузов.

УДК 61
ББК 5я73

ISBN 978-5-9906264-1-6

© Мамалыга М. Л., 2015
© Издательство «Прометей», 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений.....	4
Введение.....	5
1. Механизмы вегетативной регуляции сердечного ритма и необходимость ее исследования при изучении функциональных взаимоотношений между мозгом и сердцем.....	7
2. Стандарты проведения регистрации и анализа вариабельности ритма сердца.....	12
2.1. Характеристика современных методов анализа ВРС.....	13
2.2. Методика проведения временного анализа и ее возможности.....	14
2.3. Методика проведения спектрального анализа и ее возможности.....	16
3. Использование инновационных технологий для проведения анализа ВРС в экспериментальных условиях.....	17
3.1. Возможности инновационной системы телеметрического мониторинга.....	17
3.2. Методика имплантации телеметрического датчика исследования.....	18
3.3. Регистрация и возможности обработки с помощью программы LabChart.....	20
4. Материалы, рекомендуемые для изучения на научных семинарах по актуальным проблемам современной экспериментальной физиологии.....	27
4.1. Функциональные изменения сердечно-сосудистой системы при нарушениях в центральной нервной системе.....	27
4.1.1. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы при повышении неконвульсивной судорожной активности и ее лечении.....	27
4.1.2. Влияние лечения неконвульсивной судорожной активности на функциональные возможности сердца.....	35
4.1.3. Циркадные изменения функциональных возможностей сердца при неконвульсивной судорожной активности.....	42
4.1.4. Регуляция сердечного ритма при разном уровне судорожной активности.....	50
4.1.5. Изменения вариабельности сердечного ритма при досимптомной и симптомной стадиях болезни Паркинсона.....	54
4.1.6. Особенности гемодинамики и регуляции сердечного ритма в разные периоды после ишемического инсульта.....	60
Список литературы.....	70