

УДК 616.08  
ББК53.5  
Ф48

Ф48 Физиотерапия и курортология. /Подред. В. М. Боголюбова. Книга I. — М.: Издательский дом БИНОМ, 2018. — 408 с., ил.

ISBN 978-5-9518-0273-6

Руководство «Физиотерапия и курортология» под редакцией академика РАМН, профессора В.М. Боголюбова написано ведущими специалистами в области физиотерапии, курортологии и медицинской реабилитации. В первой книге представлены сведения о медицинской климатологии и климатотерапии, физиологическом действии минеральных вод и лечебных грязей, физико-химических основах влияния физических факторов на организм, механизмах лечебного действия как природных, так и преформированных физических факторов. Значительное место отведено современной отечественной и зарубежной физиотерапевтической аппаратуре, принципам дозиметрии и дозирования различных физических факторов, методикам их применения у больных, а также показаниям и противопоказаниям к использованию данных факторов.

Книга предназначена для физиотерапевтов, курортных врачей, специалистов по медицинской реабилитации.

Все критические замечания и пожелания читателей, направленные на улучшения руководства, будут с признательностью приняты авторами.

УДК 616.08  
ББК 53.5

# Предисловие

В наш XXI век, век автоматизации и индустриализации, урбанизации и загрязнения окружающей среды, перенапряжения нервной системы, гиподинамии все большая роль отводится физическим факторам, как природным, так и преформированным (искусственным). Сегодня врачи располагают десятками тысяч фармакологических препаратов, большинство из которых может иметь выраженные побочные действия, прежде всего аллергические. Природные (климат, минеральные воды для наружного и внутреннего применения, лечебные грязи) и искусственные (импульсные токи, магнитные и электромагнитные поля, лазерное излучение, хромо- и светотерапия, фотодинамическая терапия, ультразвук, криотерапия, озонотерапия, иглотерапия и др.) физические факторы не только не вызывают аллергических реакций, но обычно оказывают противоаллергическое действие.

Если же в физиотерапии и используются лекарственные препараты (электрофорез, аэрозоли), то их дозировка в десятки раз меньше, чем при приеме внутрь или парентеральном введении. Рациональное сочетание медикаментозной терапии и физических факторов в значительной мере увеличивает эффективность лечения и медицинской реабилитации больных.

В настоящее время разработка и производство лекарств превратились в мощную отрасль индустрии. Емкость мирового рынка только предлагаемых иммуномодуляторов в 2000 г. превысила 4 млрд долларов. Разработку препаратов для лечения болезней Альцгеймера и Паркинсона в настоящее время ведут более 70 предприятий и 110 научно-исследовательских учреждений. Емкость мирового рынка для этих препаратов составляет 5 млрд долларов.

Десять лет назад было установлено негативное действие медикаментов на экологию. Отмечено, что многие препараты не метаболизируются полностью в организме больного, а попадают в сточные воды, сохраняя биологическую активность. Длительное применение питьевой воды с примесью медикаментов способно нанести серьезный вред организму здорового человека.

Накопленный в нашей стране опыт показывает, что лечебные физические факторы имеют ряд преимуществ перед традиционными методами лечения. Они крайне редко вызывают осложнения, т. е. чрезвычайно физиологичны. На практике методы физиотерапии чаще применяют в комбинации с медикаментами, но они зачастую эффективны и в случае монотерапии.

Физиотерапия и курортология составляют также главную часть медицинской реабилитации наряду с лечебной физкультурой, мануальной терапией, массажем. Они представляют основу медицинской реабилитации больных. Нет сомнения, что кроме них медицинская реабилитация включает медикаментозную терапию, а также диагностику и оценку инвалидности. С каждым годом увеличивается количество и качество физиотерапевтических аппаратов, эффективность профилактики, лечения и реабилитации, поэтому так важно детальное изучение физиотерапии и курортологии.

Руководство «Физиотерапия и курортология» состоит из трех книг. В книге I освещены особенности действия лечебных физических факторов, механизмы физиологических эффектов. Большое внимание уделено климатопротекции и климатотерапии, гидротерапии, бальнеотерапии, описанию преформированных физических факторов. Изложены основные физиотерапевтические аппараты, показания и противопоказания для них, техника безопасности при проведении физиотерапии.

Вторая и третья книги полностью посвящены кратким основам патогенеза заболевания отдельных органов и систем, дозировке, расстановке процедур, показаний и противопоказаний при каждом заболевании, а также назначению процедур с учетом исходного состояния. В книге I изложены в основном заболевания терапевтического профиля, в книге II — хирургического.

В написании руководства принимали участие кафедры физиотерапии Российской и Санкт-Петербургской медицинских академий последипломного образования, РНЦ восстановительной медицины и курортологии, МОНИКИ им. М.В. Владимирского, научный центр лазерной медицины, Владивостокский НИИ медицинской климатологии и восстановительного лечения, фирма «Аэротел» и др.

*Академик РАМН В.М. Боголюбов*

## Содержание

РАЗДЕЛ I. Медицинская климатология и климатотерапия	
Глава 1. Медико-климатические зоны и их биометеорологическая характеристика. <i>Л. В. Веремчук, Е. М. Иванов</i> .....	6
Глава 2. Механизмы влияния климатических факторов на организм. <i>Е. М. Иванов, А- В. Вязова</i> .....	13
Глава 3. Климатоадаптация. <i>Е.М. Иванов</i> .....	20
Глава 4. Климатопрофилактика. <i>Е. М. Иванов, О. В. Шакирова, Н. С. Юбицкая</i> .	28
Глава 5. Климатотерапия. <i>Е.М. Иванов, О. В. Шакирова, Н. С. Юбицкая</i> . ...	40
РАЗДЕЛ II. Медицинская гидрология и теплогрязелечение	
Глава 6. Механизмы физиологического и лечебного действия бальнеофакторов. <i>Е. М. Иванов, М. В. Антонюк</i> .....	60
Глава 7. Наружное применение минеральных вод. <i>Е. М. Иванов, В. В. Кнышова</i> .....	70
Глава 8. Гидротерапия. <i>С. М. Зубкова</i> .....	85
Глава 9. Грязелечение. <i>В. В. Кирьянова</i> .....	105
Глава 10. Питьевые минеральные воды. <i>В. М. Боголюбов</i> .....	121
РАЗДЕЛ III. Преформированные физические факторы	
Глава 11. Физико-химические основы действия лечебных физических факторов на организм. <i>В. С. Улащик</i> .....	134
Глава 12. Физиологические основы действия физических факторов. <i>С. М. Зубкова</i> .....	143
Глава 13. Гальванизация и электрофорез лекарственных веществ. <i>В. С. Улащик</i> .....	162
Глава 14. Трансцеребральная электротерапия. <i>С. М. Зубкова, В. М. Боголюбов</i> . 179	
Глава 15. Диадинамотерапия. <i>А. П. Довганюк</i> .....	191
Глава 16. Интерференцтерапия. <i>А. И. Довганюк</i> .....	197
Глава 17. Амплипульстерапия. <i>А. П. Довганюк</i> .....	202
Глава 18. Электростимуляция. <i>Г. Н. Пономаренко</i> .....	208
Глава 19. Флюктуоризация. <i>М. Ю. Герасименко</i> .....	218
Глава 20. Токи надгональной частоты (ультратонотерапия, дарсонвализация). <i>М. Ю. Герасименко</i> .....	224
Глава 21. Инфитатерапия. <i>Г. С. Маркаров</i> .....	233
Глава 22. Индуктотермия. <i>А. П. Довганюк</i> .....	238
Глава 23. Коротковолновая диатермия. <i>В. М. Боголюбов</i> .....	243
Глава 24. Сверхвысокочастотная терапия. <i>С.М. Зубкова</i> .....	254
Глава 25. Крайне высокочастотная терапия. <i>И. С. Истомина</i> .....	263
Глава 26. Франклинизация. <i>А. Н. Шеина</i> .....	274
Глава 27. Магнитотерапия. <i>А. В. Максимов</i> .....	276
Глава 28. Фототерапия. <i>Г. Н. Пономаренко</i> .....	292
Глава 29. Хромотерапия. <i>И. Н. Андреева</i> .....	306
Глава 30. Фотодинамическая терапия. <i>Е. Ф. Странадко</i> .....	316
Глава 31. Лазерная терапия. <i>В. С. Улащик</i> .....	330
Глава 32. Ультразвуковая терапия и ультрафонофорез лекарственных веществ. <i>В. С. Улащик</i> .....	344
Глава 33. Криотерапия. <i>В.В. Портнов</i> .....	354
Глава 34. Аэрозольная терапия. <i>А. В. Червинская</i> .....	364
Глава 35. Озонотерапия. <i>А. Г. Куликов</i> .....	381
Глава 36. Аэроионотерапия. <i>А. Н. Шеина</i> .....	392
Глава 37. Спелеотерапия, галотерапия. <i>А. В. Червинская</i> .....	398