

УДК 616-74+616-01  
ББК 53.58  
Г50

**Гипербарическая медицина : практическое руководство /**  
Г50 под ред. Д. Матьё ; пер. с англ. — М. : БИНОМ. Лаборатория  
знаний, 2009. — 720 с. : ил.

ISBN 978-5-94774-773-7

Книга является результатом международного европейского проекта по научному и технологическому сотрудничеству, стартовавшего в 1998 г. и направленного на всестороннее изучение терапии гипербарическим кислородом (ГБО). Основными целями проекта явились расширение базовых знаний о рациональном применении ГБО; выработка рекомендаций по ведению работы и развитию центров ГБО и обеспечение научно обоснованных рекомендаций для применения ГБО в лечении различных заболеваний и состояний. В книге представлен опыт внедрения в практику результатов экспериментальных и клинических исследований, выполненных за последние 6 лет.

Для исследователей и клиницистов, а также преподавателей и студентов, заинтересованных в получении квалифицированных знаний по гипербарической медицине.

УДК 616-74+616-01  
ББК 53.58

Приведенные в книге показания к применению, противопоказания и дозировки препаратов настоятельно рекомендуется сверять с информацией их производителей и соотносить с клиническими процедурами.

Авторы, редакторы и издатель не несут никакой юридической ответственности за любые содержащиеся в тексте и иллюстрациях ошибки или упущения.

*Научное издание*

## ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

### Практическое руководство

Ведущий редактор *В. Гейдебрехт* Редактор *Д. Гаврюченков*  
Художник *С. Инфантэ* Художественный редактор *О. Лапко*  
Технический редактор *Е. Денюкова* Корректор *Е. Клитина*  
Компьютерная верстка: *В. Цлаф*

Подписано в печать 29.07.09. Формат 70x100/16.  
Усл. печ. л. 58,50. Тираж 1000 экз. Заказ 5600.

Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»  
125167, Москва, проезд Аэропорта, д. 3  
Информация: "Медицинская литература" - [www.mmbook.ru](http://www.mmbook.ru)

Translation from the English language edition:  
*Handbook on Hyperbaric Medicine* by Daniel  
Mathieu

Copyright © 2006 Springer, The Netherlands as a part of  
Springer, The Netherlands as a part of  
Science+Business Media  
All Right Reserved

ISBN 978-5-94774-773-7

© БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009

# Оглавление

Предисловие (Д. Матьё) .....	9
Вступление (Д. Ян Беккер) .....	10
История гипербарической медицины (Ф. Ваттэль) .....	15

## Часть I

### Физические и патофизиологические основы лечения гипербарическим кислородом

Редакторы: Б. Ратценхофер-Коенда, Ю. Нииникоски, М. Гамильтон-Фарелл

1.1. Физика гипербарического давления (В. Уилслау) .....	26
1.2. Биохимия кислорода (Э. Куртье) .....	34
1.3. Физиологические эффекты повышенного барометрического давления (В. Уилслау) .....	39
1.4. Физиологические эффекты гипербарического кислорода на транспорт кислорода и давление кислорода в тканях (Б. Ратценхофер-Коенда, Р. Фейвори, В. Уилслау, Ф. М. Смоул-Ютнер, Д. Матьё) .....	54
1.5. Физиологические эффекты гипербарического кислорода на гемодинамику и микроциркуляцию (Д. Матьё, Р. Фейвори, Ф. Коллет, Ж.-К. Линк, Ф. Ваттэль) .....	77
1.6. Физиологические эффекты гипербарического кислорода на микроорганизмы и иммунную защиту от инфекций (Д. Матьё, Ф. Ваттэль) .....	101
1.7. Физиологические эффекты гипербарического кислорода на феномен ишемии-реперфузии (С. Ван Пук, Ф. Йоренс, Л. Биакурт) .....	117
1.8. Физиологические эффекты гипербарического кислорода на процесс заживления ран (Ю. Нииникоски) .....	129

1.9. Физиологические эффекты гипербарического кислорода на восстановление ДНК и ДНК - генотоксичность гипербарического кислорода и ее предупреждение (К. Мате, М. Грёгер, П. Радермахер, Г. Шпайт) . . . . .	139
--	-----

## Часть II

### Показания к лечению гипербарическим кислородом в клинической практике

Редакторы: Д. Матьё, Й. Шмутц, Ф. Кронье

2.1. Методология оценки лечения гипербарическим кислородом в клинической практике . . .	
(Ф. Ваттель, Д. Матьё) . . . . .	152
2.2. Рекомендованные показания	
2.2.1. Дизбарическая болезнь (А. Маррони, Ф. Кронье, Ж. Майнтъес, Р. Сали-Корлео) . . . . .	159
2.2.2. Газовая эмболия (Д. Матьё, С. Тиссиер, М. Було) . . . . .	201
2.2.3. Отравление окисью углерода (Д. Матьё, М. Мэтью-Нольф, Ж.-К. Линк, Р. Фэйвори, Ф. Ваттель) . . . . .	221
2.2.4. Некротизирующие инфекции мягких тканей (Д. Матьё, Р. Фэйвори, Ж.-Ф. Цезари, Ф. Ваттель) . . . . .	242
2.2.5. Внутричерепной абсцесс (Л. Лампл, Г. Фрэй) . . . . .	268
2.2.6. Краш-травма и другие случаи острой посттравматической ишемии (А. Кеммер) . . . . .	280
2.2.7. Осложненная пересадка кожи и кожного лоскута (Т. Месимерис) . . . . .	301
2.2.8. Лучевое поражение нормальных тканей (Д. Пасквайер, Й. Шмутц, Э. Лартигау) . . . . .	332
2.2.9. Незаживающие раны (Д. Матьё, Ж.-К. Линк, Ф. Ваттель) . . . . .	366
2.2.10. Персистирующий остеомиелит (А. Кеммер, Т. Штайн, К. Хирхольцер) . . . . .	391
2.2.11. Внезапная глухота (Э. Бартелеми, М. Рокко) . . . . .	409
2.2.12. Нейробластома (А. Ван Дер Клай, П. Сминиа) . . . . .	425
2.3. Показания на усмотрение	
2.3.1. Ожоги (П. Джермонпре) . . . . .	431
2.3.2. Аноксическая энцефалопатия (Ф.Ваттель) . . . . .	445
2.3.3. Плевропульмональные анаэробные инфекции (Д. Матьё) . . . . .	459
2.3.4. Синдром реперфузии после сосудистых операций и реплантации конечностей (И. Шмутц)	469

2.3.5. Острые ишемические расстройства в офтальмологии (А. Вайнбергер, У. Зикманн) .. .	473
2.3.6. Кистозный пневматоз кишечника (Ю. Нииникоски) .. .	481
2.4. Показания не доказанные или противоречивые	
2.4.1. Некроз головки бедренной кости (Л. Дитри, М. Монтанари, Е. Меламад, Д. Райнс) ...	487
2.4.2. Нарушение мозгового кровообращения (инсульт) (Ф. Кронье, У. Гумм, А. Маррони, Р. Кали-Корлео) .. .	493
2.4.3. Медиастенит после стернотомии (Э. Бартелеми) .. .	506
2.4.4. Серповидноклеточная болезнь (Х. Медауи) .. .	515
2.4.5. Травма головного и спинного мозга (Й. Шмутц) .. .	523
2.4.6. Инфаркт миокарда (Й. Шмутц) .. .	528
2.4.7. Наружный злокачественный отит (Й. Шмутц) .. .	533
2.4.8. Другие, не доказанные и противоречивые показания (Й. Шмутц) .. .	536

### Часть III

#### Практика гипербарической медицины

Редакторы: Я. Кот, А. Кеммер, П. Джермонпре

3.1. Гипербарическая камера и оборудование (Я. Кот, А. Хаумен, П. Мюллер) .. .	544
3.2. Организация гипербарического центра (Я. Кот, З. Сиско) .. .	569
3.3. Ведение пациента (А. Кеммер, К. Мае, Д. Матьё) .. .	581
3.4. Оценка экономической эффективности ГБО (А. Марони, П. Лонгобарди, Р. Кали-Корлео) .. .	599
3.5. Обучение и подготовка персонала для гипербарических центров (Й. Десола) .. .	606
3.6. Безопасность в гипербарической медицине (Я. Кот, Р. Хаумен, Р. Гауг-Аллен) .. .	617
3.7. Осложнения лечения гипербарическим кислородом	
3.7.1. Баротравматизм (Ф. Рокуе, А. Симео) .. .	637

## 8 Оглавление

3.7.2.Токсичностькислорода(Н. Биттермен, Х. Биттермен) .....	651
3.8. Организация гипербарической медицины в Европе (Д. Бэккер, А. Марони, Д. Матьё) ...	685
3.9. Исследования в гипербарической медицине (П. Джермонпре, Д. Матьё) .....	696
Приложение. Центры ГБО терапии в Европе (П. Джермонпре, Я. Кот) .....	709
Соавторы .....	715
Индекс .....	718