

А.В. Кипенский, А.П. Верещак

СОН, ЕГО РАССТРОЙСТВА И ЭЛЕКТРОЛЕЧЕНИЕ

*Учебное пособие для студентов, изучающих электронную
медицинскую аппаратуру*

Харьков
«Золотые страницы» 2004

*Утверждено
методическим советом
Национального технического
университета «ХПИ»
в качестве учебного пособия
(протокол № 13 от 25.06.2003 г.)*

УДК 615.859

ББК 53 58

Рецензенты:

*О.И. Роздильская, доктор медицинских наук, профессор
кафедры физиотерапии и курортологии Харьковской медицинской
академии последипломного образования.*

*В.П. Себко, доктор технических наук, профессор, заведующий
кафедрой «Приборы и методы неразрушающего контроля»
Национального технического университета «ХПИ».*

*Работу рекомендовал к изданию доктор технических наук,
профессор В. Т. Долбня.*

К 42 Кипенский А.В.

Сон, его расстройства и электролечение: Учебное пособие для студентов, изучающих электрон, мед. аппаратуру/А.В. Кипенский, А.П. Верещак. — Харьков: Золотые страницы, 2004. — 168 с. — (Физ. и биомед. электроника).

ISBN 966-8494-71-7

Учебное пособие знакомит читателя с таким физиологическим состоянием человека, как сон. Рассмотрены теории сна, его расстройства и основные принципы электросонтерапии, техника и методики проведения процедур. Приведены сведения об электротерапевтических аппаратах для лечения электросном. Даны методические указания к выполнению лабораторной работы.

Предназначено для студентов, изучающих электронную медицинскую аппаратуру, а также может быть полезно студентам медицинских учебных заведений и работникам физиотерапевтических кабинетов и отделений.

УДК 615.859 ББК 53.58

ISBN 966-8494-71 -7
2004

© А.В. Кипенский, А.П. Верещак,

СОДЕРЖАНИЕ

Условные сокращения

Предисловие

1. Сон как функциональное состояние человека и его расстройства

- 1.1. Биологическое значение сна
- 1.2. Объективные признаки сна
- 1.3. Основные теории сна
- 1.4. Корково-подкорковые механизмы сна
- 1.5. Сон и психологическая деятельность, сновидения
- 1.6. Расстройства сна

Вопросы для самопроверки

2. Электросонтерапия, ее эффективность, области применения и перспективы развития

2.1. Трансцеребральное воздействие импульсным электрическим током

2.2. Физиологическое действие и лечебные эффекты электросонтерапии. Показания и противопоказания

2.3. Новые направления в электросонтерапии

2.4. Перспективы электросонтерапии

Вопросы для самопроверки

3. Техника и методики проведения процедур электросонтерапии

3.1. Организация и оборудование кабинетов и палат для лечения электросном

3.2. Основные принципы отбора пациентов для электросонтерапии и подготовка их к процедурам

3.3. Техника проведения процедур

3.4. Лечебные методики электросонтерапии

3.5. Некоторые частные методики электросонтерапии

3.5.1. Методика применения электросонтерапии в пред- и послеоперационном периодах

3.5.2. Методика применения электросонтерапии в комбинированном обезболивании

3.5.3. Методика применения электросонтерапии при комбинированном местном обезболивании

3.5.4. Методика применения электросонтерапии в общем комплексе противошоковых мероприятий

Вопросы для самопроверки

4. Устройства для формирования импульсных последовательностей

4.1. Параметры импульсов и импульсных последовательностей

4.2. Мультивибраторы

4.3. Одновибраторы

4.4. Частотно-импульсная модуляция

4.5. Цифровые устройства для формирования импульсных последовательностей

Вопросы для самопроверки

5. Портативный аппарат для лечения электросном «Электросон-1П»

5.1. Основные технические данные аппарата

5.2. Конструкция аппарата

- 5.3. Принцип действия аппарата
- 5.4. Подготовка аппарата к работе
- 5.5. Порядок работы с аппаратом

Вопросы для самопроверки

6. Аппарат для лечения электросном «Электросон-2» .

- 6.1. Основные технические данные аппарата
 - 6.2. Конструкция аппарата
 - 6.3. Принцип действия аппарата
 - 6.4. Подготовка аппарата к работе и порядок проведения процедур
- Вопросы и задания для самопроверки

7. Портативный транзисторный аппарат для лечения электросном «Электросон-4Т»

- 7.1. Основные технические данные аппарата
- 7.2. Конструкция аппарата
- 7.3. Принцип действия аппарата
- 7.4. Меры безопасной эксплуатации аппарата
- 7.5. Подготовка аппарата к работе и порядок проведения процедур
- 7.6. Техническое обслуживание аппарата

Вопросы для самопроверки

8. Аппарат для лечения электросном «ЭС-10-5»

- 8.1. Основные технические данные аппарата
- 8.2. Конструкция аппарата
- 8.3. Принцип действия аппарата
- 8.4. Меры безопасной эксплуатации аппарата
- 8.5. Подготовка аппарата к работе
- 8.6. Порядок работы с аппаратом

Вопросы для самопроверки

9. Лабораторная работа «Поверка аппарата «Электросон-4Т» и исследование его характеристик»

- 9.1. Операции, средства, условия поверки и исследований аппарата
- 9.2. Рабочее место для проведения поверки и исследований аппарата
- 9.3. Порядок выполнения лабораторной работы
 - 9.3.1. Внешний осмотр и проверка работоспособности аппарата
 - 9.3.2. Проверка измерительного блока аппарата
 - 9.3.3. Определение отклонений параметров воздействия от номинальных и установленных значений
 - 9.3.4. Проверка влияния нестабильности напряжения

питания аппарата на выходной ток

9.3.5. Исследование нагрузочной характеристики аппарата

9.4. Обработка результатов экспериментальных исследований

Вопросы для самопроверки

Список источников информации