

Л. БОГДАНОВИЧ

**УЛЬТРАЗВУК
ПРИ
ЛЕЧЕНИИ
КОЖНЫХ
БОЛЕЗНЕЙ**

Богданович Л. И.

Ультразвук при лечении кожных болезней. Издание второе, переработанное и дополненное. Минск, «Беларусь», 1967.

164 с. с илл. 2600 экз. 62 к.

В монографии кратко сообщается история развития ультразвуковой терапии и физические основы ультразвука, дается общая характеристика отечественных ультразвуковых терапевтических аппаратов (УТП-I, УТП-II, УТС-I), при этом обсуждаются их достоинства и недостатки.

Биологическое действие ультразвука характеризуется механическим, термическим и физико-химическим факторами. При воздействии на ткань ультразвуковые волны терапевтической интенсивности вызывают колебания элементов ткани (микромассаж), повышают проницаемость клеточных мембран, вызывают повышение температуры и изменяют pH ткани, улучшают капиллярное кровообращение, оказывают влияние на тканевый обмен, вызывают улучшение адаптационно-трофических функций в рыхлой соединительной ткани и оказывают стимулирующее влияние на регенеративные процессы.

Общее воздействие ультразвука на организм носит преимущественно нервнорефлекторный характер, однако немалое значение имеет и гуморальный фактор, поэтому в настоящее время наиболее признанной считается нервно-гуморальная теория.

Подробно описывается методика лечения ультразвуком и, в частности, предложенная автором методика тотального сегментарного озвучивания. Сообщается о побочных явлениях и противопоказаниях; последние подразделяются на абсолютные и относительные.

На основании клинических наблюдений и данных литературы автор приходит к заключению, что ультразвуковая терапия дает хорошие результаты при лечении больных гидраденитом, хронической рецидивирующей крапивницей, локализованным кожным зудом, ограниченным и диффузным невродермитом, склеродермией, артропатической формой чешуйчатого лишая, лучевыми и трофическими язвами, акропарестезиями, келоидами, лейкоплакией вульвы.

Иллюстраций 40, библиографий 312.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Прошло восемь лет после издания монографии «Лечение кожных болезней ультразвуком». Это была первая книга в отечественной и зарубежной литературе, посвященная применению ультразвука в дерматологии. За последние годы появились новые работы о механизме биологического действия ультразвука, уточнены показания и противопоказания, усовершенствована методика лечения, стали применяться более низкие дозы ультразвуковой энергии. В связи с этим возникла необходимость переработать ряд глав, а в некоторые разделы внести дополнения.

В новом издании подробно освещен вопрос применения ультразвука при кожных заболеваниях. Методика лечения излагается в соответствии с основными техническими данными отечественной ультразвуковой аппаратуры. Наличие серийно выпускаемых отечественных аппаратов, несложная техника процедур и возможность выполнения их в стационарных и амбулаторных условиях, неплохой терапевтический эффект при ряде дерматозов и отсутствие серьезных побочных явлений позволяют рекомендовать внедрение ультразвуковой терапии в дерматологическую практику. Ультра-

звуковая терапия, как хороший дополнительный метод, должна применяться в комплексе с остальными видами лечения.

Помимо основного материала в монографии кратко излагаются история развития ультразвуковой терапии, понятие об ультразвуке и его физических свойствах, биологическое действие ультразвука и механизм его терапевтического действия.

Книга предназначена для врачей-дерматологов, но может представить интерес и для клиницистов других специальностей.

За критические замечания и советы автор будет искренне признателен.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
История развития ультразвуковой терапии . .	5

Физические основы ультразвука

Понятие об ультразвуке	12
Поглощение	15
Интенсивность	16
Давление	16
Распространение	17
Интерференция	19
Ультразвуковое поле в ткани человека . . .	20
Кавитация	22
Дегазация	24
Тепловой эффект	24
Эмульгирующее и диспергирующее действие	24
Влияние ультразвука на химические реакции	25
Тиксотропное действие	25
Излучатели ультразвука	26
Магнитострикционные излучатели	26
Пьезоэлектрические излучатели	27
Дозиметрия	30
Отечественные ультразвуковые терапевтические аппараты	32
Достоинства и недостатки отечественных ультразвуковых аппаратов	37

Биологическое действие ультразвука

Аппаратура и методика для биологических исследований	40
Механическое действие ультразвука	45

Термическое действие ультразвука	48
Физико-химическое действие ультразвука	53
Диффузия	53
Изменение концентрации водородных ионов	54
Действие ультразвука на высокомолекулярные соединения	55
Ультразвук и биологически активные вещества	56
Влияние ультразвука на тканевый обмен и процессы регенерации	58
Рефлекторное действие ультразвука	60
Морфологические изменения в различных тканях под влиянием ультразвука	68
Характер цитологических изменений	68
Кожа и подкожная клетчатка	69
Мышечная ткань	80
Кости и суставы	81
Нервная ткань	83
К вопросу о механизме терапевтического действия ультразвука	85

Ультразвук при лечении заболеваний кожи

Методика лечения ультразвуком	89
Виды озвучивания	90
Виды ультразвука	93
Контакт	95
Методы озвучивания	96
Частота	99
Интенсивность	100
Время	100
О терапевтической дозе	101
Противопоказания	103
Побочные явления	104
Пиодермия	105
Гидраденит	106
Фурункулы	110
Лактационный мастит	111
Другие пиодермиты	112
Зудящие дерматозы	113
Хроническая рецидивирующая крапивница	113
Кожный зуд	115
Невродермит	118
Экзема	120
Другие зудящие дерматозы	121

Склеродермия	122
Артропатическая форма чешуйчатого лишая	125
Трофические и лучевые язвы	127
Опоясывающий лишай	131
Бородавки	132
Акропарестезии	134
Болезнь Рейно	135
Келоиды, рубцы	135
Лейкоплакия вульвы	136
Пластическое затвердение полового члена	137
Прочие дерматозы	140
Узловатая эритема	140
Атрофическая сетчатая пойкилодермия	140
Узловатая микседема	141
Слоновость	141
Комбинированное применение ультразвука	142
Заключение	144
Литература	145