

Лайхману
Эдуарду Ароновичу
от д.м.н. Ляндреса и
с благодарностью за
содействие в издании
книжки.
7.07.97. Доктор

Посвящается члену-корреспонденту РАМН,
лауреату Государственной премии СССР,
доктору медицинских наук, профессору
Олегу Ксенофоновичу Скобелкину

ЛАЗЕРЫ В КЛИНИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Под редакцией доктора медицинских наук
И.Г. Ляндреса

Минск

1997

УДК 615.849.19:616-089
ББК 32.86-5:54.5
Л 17

Лазеры в клинической хирургии / Под редакцией доктора мед. наук
И.Г. Ляндреса. — Минск, 1997. — 228 с.

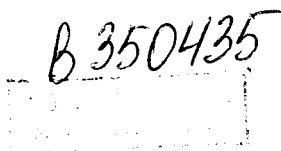
Первая в Республике Беларусь монография, обобщающая опыт ведущих лечебных учреждений страны по применению лазеров в различных разделах хирургии. Изложены физические основы биологического действия высокоинтенсивного лазерного излучения, методы оперативных вмешательств и терапии с применением хирургических и терапевтических лазеров, в том числе разработанные авторским коллективом.

Монография рассчитана на врачей хирургического профиля и ученых, занимающихся данной проблемой.

Библ. 58. Табл. 15. Рис. 83.

Авторский коллектив: доктор мед. наук И.Г. Ляндрес; доктор мед. наук, проф. С.И. Леонович; доктор физико-математических наук, проф. А.П. Шкадаревич; кандидаты мед. наук Ю.И. Гаин, Г.Г. Кондратенко, В.А. Мостовников, Р.Г. Мостовникова, В.Ю. Плавский, А.И. Воронецкий, А.Б. Рябцев, Р.С. Андреев; врачи Т.Е. Иванова, В.А. Кипеть, Н.С. Подымако, В.К. Марцинкевич, Н.И. Сичинава.

Рецензенты: доктор мед. наук, профессор Н.И. Батвинков;
доктор мед. наук, профессор Н.Е. Филиппович



© Ляндрес Илья Гиршович

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	5
Глава 1 <i>Ляндрес И.Г., Шкадаревич А.П.</i> Физические основы лазерного излучения	7
Глава 2 <i>Ляндрес И.Г.</i> Фотобиология высокоинтенсивного лазерного излучения	20
Глава 3 <i>Ляндрес И.Г.</i> Механизмы лазерной абляции при ангиопластике и литотрипсии	33
3.1 Механизмы абляции при ангиопластике	33
3.2 Лазерная литотрипсия	36
Глава 4 <i>Ляндрес И.Г.</i> Морфология термических ран, нанесенных лазером и плазменным скальпелем	40
4.1 Морфология лазерных ран	40
4.2 Биотермическое действие плазменного потока	48
Глава 5 <i>Ляндрес И.Г.</i> Хирургические лазерные системы	50
5.1 Общая характеристика лазеров	50
5.2 Лазерные хирургические системы России	52
5.3 Лазерные хирургические системы дальнего зарубежья ..	57
5.4 <i>Шкадаревич А.П., Мостовников В.А., Мостовникова Р.Г., Плавский В.Ю., Рябцев А.Б., Андреев Р.С.</i> Хирургические лазерные системы Республики Беларусь	62
5.5 Световоды для хирургических лазеров	66
5.6 Техника безопасности при работе с лазерной аппаратурой	71
Глава 6 <i>Ляндрес И.Г.</i> Лазеры в плановой хирургии	74
6.1 Виды лазеров для общей хирургии	74
6.2 Лазеры в хирургии желчекаменной болезни	75
6.3 Лазерная трансдуоденальная папиллотомия	75
6.4 Лазерная серомиотомия	76
6.5 Пилородластика с использованием лазера	78

6.6	Резекция желудка с помощью лазера	79
6.7	Резекция кишечника с применением лазера	80
6.8	Хирургия печени с применением лазера	82
6.8.1	Атипичная резекция печени	82
6.8.2	Вскрытие абсцесса печени	82
6.8.3	Оментогепатопексия	82
6.9	Панкреатодуоденэктомия с использованием лазера ..	83
6.10	Дистальная панкреатэктомия с использованием лазера	83
6.11	Внутреннее дренирование кист поджелудочной железы с применением лазеров	84
6.12	<i>Ляндрес И.Г., Иванова Т.Е.</i> Хирургия послеоперационных вентральных грыж с использованием дезэпидермированного лазером кожного лоскута	84
6.13	Лазерная хирургия в дерматологии и косметологии ..	88
6.13.1	Гиперкератозы и папилломы кожи	90
6.13.2	Гемангиомы	91
6.13.3	Пигментные пятна	92
6.13.4	Вросший ноготь	92
6.13.5	Лазерная депигментация татуировок	93
6.13.6	Лазерная депигментация пигментных пятен	93
6.13.7	Лечение хронического хейлита	94

Глава 7 *Ляндрес И.Г.*

	Лазеры в неотложной хирургии	95
7.1	Показания к использованию высокоинтенсивных лазеров в неотложной хирургии	95
7.2	Показания к использованию низкоинтенсивных лазеров в неотложной хирургии	97
7.3	Механизмы детоксикации комбинированной лазеротерапии у больных с хирургической инфекцией ..	97
7.4	Лазеры в хирургии острого аппендицита	101
7.5	Лазеры в хирургии острого холецистита	103
7.6	Лазеры в хирургии органов желудочно-кишечного тракта	107
7.6.1	Прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки	107
7.6.2	Кровоточащая язва желудка и двенадцатиперстной кишки	107
7.6.3	Травмы кишечника	109
7.7	Лазеры в хирургии травм печени	109
7.8	Лазеры при травмах селезенки	112
7.9	Травмы поджелудочной железы	115

Глава 8	<i>Кондратенко Г.Г., Ляндрес И.Г., Подымако Н.С.</i>	
	Местный гемостаз и лазерная фотокоагуляция при гастродуоденальных кровотечениях	116
8.1	Местный гемостаз как метод выбора у больных язвенными гастродуоденальными кровотечениями . .	116
8.2	Методы местного гемостаза	117
8.3	Показания к местному гемостазу и выбор метода с учетом особенностей источника кровотечения	120
8.4	Эндоскопические признаки стабильности гемостаза и причины неудач лечебной эндоскопии при гастродуоденальных кровотечениях	122
8.5	Сравнительная оценка эффективности методов местного гемостаза	124
8.6	Лазерная фотокоагуляция при гастродуоденальных кровотечениях.	128
8.7	Результаты использования местного эндоскопического лазерного гемостаза в Республиканском лазерном центре МЗ РБ	137
Глава 9	<i>Гаин Ю.И., Леонович С.И., Ляндрес И.Г.</i>	
	Лазеры в комплексном лечении перитонита	139
9.1	Некоторые патофизиологические механизмы развития перитонита и низкоинтенсивное лазерное излучение . .	139
9.2	Методы лазеротерапии перитонита	141
9.3	Лазеротерапия и антибактериальное лечение перитонита	143
9.4	Лазеротерапия и ксеноспленосорбция	146
9.5	Изменения иммунного статуса при перитоните под влиянием лазеротерапии.	149
Глава 10	<i>Леонович С.И., Ляндрес И.Г., Гаин Ю.И.</i>	
	Лазеры в интенсивной терапии панкреатита и его осложнений	152
10.1	Острый панкреатит как хирургическая проблема	152
10.2	Лазеротерапия отечной формы панкреатита	152
10.3	Лазеротерапия деструктивных форм панкреатита . .	153
10.4	Клинические оценки результатов лечения больных при остром панкреатите	154
10.5	Лазеротерапия постнекротических осложнений панкреатита.	159
10.6	Лазеротерапия послеоперационных панкреатитов . .	159
10.7	<i>Воронцов А.И.</i>	
	Метод эндоскопической лазеротерапии отечной формы острого и обострения хронического панкреатита	160

10.8	Лазеротерапия панкреатических свищей и кист поджелудочной железы	162
Глава 11	Ляндрес И.Г.	
	Лазеры в гнойной хирургии	164
11.1	Особенности низкоинтенсивной лазерной стимуляции гранулирующих ран	164
11.2	Действие высокоинтенсивного лазерного излучения на течение раневого процесса	165
11.3	Лазерная хирургическая обработка гнойных после операционных ран	168
11.4	Лазеротерапия послеоперационных гнойных ран	170
11.5	Лазерная хирургическая обработка и лазеротерапия лигатурных свищей мягких тканей	171
11.6	Лазерная обработка абсцессов брюшной стенки и брюшной полости	171
11.7	Лазерная хирургическая обработка и лазеротерапия при эквентрации после оперативных вмешательств ..	171
11.8	Лазеротерапия воспалительных инфильтратов брюшной стенки и брюшной полости	172
11.9	Лазерная хирургическая обработка постинъекционных абсцессов	172
11.10	Лазерная хирургия острого послеродового мастита ..	173
11.11	Лазерная обработка фурункулов и карбункулов	173
11.12	Лазерная хирургия и лазеротерапия нагноившейся кисты копчика	173
11.13	Лазерная хирургия и терапия острого парапроктита ...	174
11.14	Комбинированная лазеротерапия в лечении хирургической инфекции мягких тканей голени	174
11.15	Лазеры в профилактике осложнений острых хирургических заболеваний органов брюшной полости	175
11.16	Лазеры в лечении кишечных свищей	176
11.17	Лазерная и ультразвуковая обработка брюшной полости у больных с перитонитом и гнойными полостями мягких тканей	178
11.18	Лазеротерапия и лимфотропное введение антибиотиков при гнойной инфекции мягких тканей нижних конечностей и остеомиелите	181
11.19	<i>Кипеть В.А.</i> Комбинированная лазеротерапия острого гематогенного остеомиелита у детей	183
11.20	Лазерная санация и УЗ-кавитация острых гнойных заболеваний мягких тканей у детей	188

11.21	Лечение трофических язв нижних конечностей He-Ne-лазером	188
Глава 12	<i>Леонович С.И., Гаин Ю.И., Кондратенко Г.Г.</i> Использование лазеротерапии в комплексном лечении облитерирующих заболеваний сосудов нижних конечностей и диабетической стопы	189
12.1	Диабетическая стопа	189
12.2	Методы лазеротерапии у больных с диабетической стопой	190
12.3	Использование CO ₂ -лазера при ампутациях и некрэктомии у больных с облитерирующими заболеваниями сосудов нижних конечностей и диабетической стопой	194
Глава 13	<i>Ляндрес И.Г.</i> Лазеры в лечении ожоговой болезни	197
13.1	Краткая характеристика и периодизация патофизиологических механизмов ожоговой болезни ..	197
13.2	Основные механизмы лазерного воздействия и обоснование его использования в лечении обожженных	199
13.3	Показания к применению He-Ne-лазерного излучения в терапии обожженных	204
13.4	Методика лазеротерапии при ожогах	205
Глава 14	<i>Ляндрес И.Г.</i> Плазменный скальпель как альтернатива "световому скальпелю" в хирургии	207
14.1	Принципы устройства и работы плазменного скальпеля СУПР-М и микроплазменного скальпеля-излучателя	207
14.2	Плазменный скальпель в хирургии холецистита	212
14.3	<i>Ляндрес И.Г., Сичинава Н.И.</i> Плазменный и микроплазменный скальпель при травмах печени и селезенки	213
14.4	Плазменный скальпель в гнойной хирургии	214
14.5	Осложнения при использовании плазменного скальпеля	215
14.6	<i>Сичинава Н.И., Марцинкевич В.К.</i> Опыт использования микроплазменного скальпеля в военно-полевой хирургии	215
	Список литературы	217