УДК 615.849:616-006
ББК 55.6-5
Д64

Книга создана при содействии
Российского общества интервенционных онкорадиологов (ОИОР)
www.interventor.ru

Научный редактор

Давыдов Михаил Иванович —доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки, лауреат премии Л. Нобеля, Государственных премий и премий Правительства РФ, директор ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина».

Авторы

Долгушин Борис Иванович —доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, руководитель отдела лучевой диагностики и интервенционной радиологии, заместитель директора НИИ клинической онкологии ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина», лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники.

Косырев Владислав Юрьевич — доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения интервенционной радиологии НИИ клинической онкологии ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина».

В работе принимали участие

Шолохов Владимир Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник отделения ультразвуковой диагностики НИИ клинической онкологии ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина».

Тюрин Игорь Евгеньевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики и медицинской физики Российской медицинской академии последипломного образования, главный специалист по лучевой диагностике Минздравсоцразвития России.

Молчанов Георгий Владиславович — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела лучевой диагностики и интервенционной радиологии НИИ клинической онкологии ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина».

Долгушин Б.И.
Д64 Радиочастотная термоаблация опухолей/Б.И. Долгушин, В.Ю.Косырев;
под ред. М.И. Давыдова. — М.: Практическая медицина, 2015. — 192 с.

ISBN 978-5-98811-328-7

В книге изложены биофизические основы радиочастотной термоаблации тканей, дано подробное описание необходимого оборудования, сформулированы показания и противопоказания к этому виду специального противоопухолевого лечения. Проанализированы и представлены все осложнения и пути их профилактики. Практические рекомендации представлены в виде руководства по проведению аблации и содержат как описание самой технологии, так и ряд методологических особенностей прецизионного выполнения процедуры. Проведен анализ непосредственных и отдаленных результатов лечения и определена роль радиочастотной аблации в плане комбинированного и комплексного лечения онкологических больных.

Для онкологов, интервенционных радиологов, лучевых диагностов, хирургов, практикующих врачей и научных работников, студентов медицинских вузов.

УДК 615.849:616-006
ББК 55.6-5

© ДолгушинБ.И., КосыревВ.Ю., 2015

ISBN 978-5-98811-328-7

© практическая медицина, оформление. 2015

Содержание

Предисловие **6**

Глава 1. Методы локорегионального лечения онкологических заболеваний **8**
1.1. Нетермические методы локальной деструкции 11
1.2. Термические методы локальной деструкции 1 6
Список литературы 32

Гяава 2. Биофизические основы радиочастотной аблации тканей **39**
Список литературы **52**

Глава 3. Из истории развития электрохирургии **54**
Список литературы **58**

Глава 4. Оборудование для радиочастотной аблации **62**
4.1. Монополярные электроды 65
4.2. Биполярные электроды 67
4.3. Многоэлектродные системы: моно- и биполярные 69
4.4. Увлажняемые электроды 75
4.5. Охлаждаемые электроды 77
4.6. Выдвигаемый пружинный электрод 79
4.7. Выдвигаемые электроды с увлажнением 79
4.8. Другие подходы к увеличению зоны коагуляции 79
Список литературы 82

Гиай» 5.; Радиочастотная аблация злокачественных опухолей печени 86
5.1. Общие вопросы проведения радиочастотной аблации опухолей печени 86
5.2. Методика проведения радиочастотной аблации опухолей печени 91
5.3. Лучевая навигация в ходе радиочастотной аблации и динамический контроль после радиочастотной аблации опухолей печени 97
5.4. Радиочастотная аблация опухолей печени с применением 30-навигации 103

5.5. Термочувствительные органы 103
5.6. Результаты лечения. Обсуждение 106
5.7. Лучевой контроль после радиочастотной абляции опухоли печени 123
5.8. Динамическое наблюдение 136
Список литературы 137

Глава 6. Радиочастотная абляция злокачественных опухолей легких 143
6.1. Общие вопросы проведения радиочастотной абляции опухолей легких 145
6.2. Процедура радиочастотной абляции опухолей легких 147
6.3. Результаты и обсуждение 153
6.4. Лучевой контроль после радиочастотной абляции опухоли легкого 158
Список литературы 162

Глава 7. Радиочастотная абляция злокачественных опухолей почки 165
7.1. Общие вопросы радиочастотной абляции опухолей почек 166
7.2. Результаты лечения. Обсуждение 169
7.3. Динамическое наблюдение 173
Список литературы 175

Глава 8. Радиочастотная абляция опухолей других локализаций 177
Список литературы 180

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Серийно выпускаемые электроды для систем радиочастотной абляции 181
2. Клиническое наблюдение 182
3. Примеры изменений, выявляемых в разные сроки после радиочастотной абляции опухолей печени поданным ультразвукового исследования, компьютерной и магнитно-резонансной томографии 183
4. Оценка общего ответа по критериям mRECIST 188
5. Динамические изменения в зоне радиочастотной абляции опухолей легких в разные сроки после вмешательства по данным компьютерной томографии 189
6. Клинический пример развития пневмоторакса после радиочастотной абляции 190