

Содержание

Список сокращений.....	3
Авторы	5
Предисловие	6
ГЛАВА I. История развития эндоскопии.....	7
ГЛАВА II. Анатомо-физиологические особенности толстой кишки	9
ГЛАВА III. Нарушения микроциркуляции при патологии толстой кишки	22
Нарушения микроциркуляции при воспалении	22
Нарушения микроциркуляции при кровопотере.....	23
ГЛАВА IV. Показания, противопоказания, методика выполнения колоноскопии.	
Способы биопсии. Осложнения	24
ГЛАВА V. Функциональные поражения толстой кишки.....	37
Синдром раздраженного толстого кишечника (дискинезия толстой кишки)	37
Дивертикулы толстой кишки (дивертикулез).....	40
ГЛАВА VI. Воспалительные заболевания толстой кишки.....	43
Колиты.....	43
Болезнь Крона.....	46
Неспецифический язвенный колит.....	61
ГЛАВА VII. Опухоли толстой кишки.....	67
Доброкачественные эпителиальные опухоли.....	67
Опухолоподобные поражения	78
Злокачественные эпителиальные опухоли.....	84
Рак толстой кишки.....	84
Ранний рак	87
Распространенный рак	96
Карциноидные опухоли.....	100
Доброкачественные неэпителиальные опухоли.....	106
Злокачественные неэпителиальные опухоли	111
Гастроинтестинальные стромальные опухоли (gists).....	117
ГЛАВА VIII. Туберкулез кишечника	125
ГЛАВА IX. Оперативная колоноскопия	130
Эндоскопическая полипэктомия	130
Эндоскопическое лечение раннего рака толстой кишки.....	135
Эндоскопическая резекция слизистой оболочки	137
Эндоскопическая подслизистая диссекция	139
Заключение	143
Список литературы.....	144

Глава VI.

Воспалительные заболевания толстой кишки

Колиты

Колиты – это большая группа гетерогенных заболеваний, в основе которых лежат воспалительно-дистрофические процессы, развивающиеся в слизистой оболочке, а иногда и в более глубоких слоях кишечной стенки. На долю колитов приходится от 30 до 50% всех заболеваний желудочно-кишечного тракта.

I. По характеру развития заболевания выделяют:

1. Острый колит.
2. Хронический колит.

Течение хронического колита может быть:

- монотонное, непрерывное;
- интермиттирующее, перемежающееся;
- рецидивирующее.

При интермиттирующем и рецидивирующем течении хронического воспалительного процесса выделяют две фазы:

- фаза ремиссии, которая в зависимости от клинических, лабораторных и эндоскопических данных может быть полной и неполной;
- фаза обострения.

II. По степени тяжести клинических проявлений колита выделяется:

- Легкая форма.
- Средней тяжести.
- Тяжелая форма.

III. По преимущественной локализации колит может быть:

- Тотальный, при котором воспалительный процесс поражает все отделы толстой кишки.
- Сегментарный – толстая кишка поражается в пределах одного анатомического отдела.
- Полисегментарный – в патологический процесс вовлекается несколько анатомических отделов толстой кишки.
- Локальный – поражаются участки толстой кишки в пределах одного из ее анатомических отделов.

IV. По характеру макроскопических изменений выделяется:

1. **Катаральный колит.** В зависимости от степени выраженности воспалительных изменений может быть:

- Умеренно выраженный катаральный колит, при котором слизистая оболочка отечна, гиперемирована, сосудистый рисунок смазан или не прослеживается. Слизистая оболочка обильно покрыта прозрачным отделяемым. При морфологическом исследовании биопсийного материала определяется воспалительная клеточная инфильтрация в собственной пластинке слизистой оболочки.
- Резко выраженный катаральный колит, при котором слизистая оболочка толстой кишки ярко гиперемирована, отечна, сосудистый рисунок не прослеживается, складки утолщены. Видны множественные точечные эрозии и мелкие субэпителиальные геморрагии. При гистологическом исследовании отмечается воспалительная клеточная инфильтрация в толще слизистой оболочки, иногда – в подслизистой основе. Происходит некроз покровного эпителия и деструкция кишечных желез.

2. **Эрозивный колит.** На фоне выраженного катарального воспаления видны единичные или множественные эрозии, различной формы и размеров, местами сливающиеся между собой. При морфологическом исследовании дефекты слизистой оболочки ограничены мышечной

пластинкой слизистой, в краях эрозий – воспалительная инфильтрация, вокруг эрозий – выраженная круглоклеточная инфильтрация, отек, нарушения микроциркуляции.

3. Язвенный колит. На фоне диффузного катарального воспаления видны глубокие одиночные или множественные язвы, различной формы и размеров. При морфологическом исследовании определяются язвы, пенетрирующие в подслизистую или мышечную оболочку кишечной стенки. В краях язв – выраженный отек и воспалительная инфильтрация.

4. Атрофический колит. Слизистая оболочка толстой кишки истончена, тусклая, несколько шероховатая, сосудистый рисунок местами смазан, местами деформирован. Слизистая фиксирована к подслизистой оболочке. При морфологическом исследовании отмечается истончение слизистой оболочки, уменьшение количества кишечных желез, их укорочение и структурная перестройка. В сосудах картина хронического васкулита.

5. Смешанный колит. Наиболее часто встречается картина эрозивно-геморрагического и эрозивно-язвенного колита в пределах одного или разных отделов толстой кишки.

Острый инфекционный колит

Причиной его чаще всего являются *Salmonella*, *Shigella* или *Campylobacter* *juni*. Как правило, заболевание имеет острое начало, возникает в определенных эпидемиологических районах, во время путешествий; сопровождается повышением температуры тела, тошнотой и рвотой. Отмечаются схваткообразные боли в животе, жидкий водянистый стул с примесью слизи и крови, тенезмы. При шигеллезе возможно развитие синдрома Рейтера с артритом, конъюнктивитом и уретритом, обычно это встречается через 1–4 недели от начала диареи у больных с фенотипом HLA-B27. В диагностике решающее значение имеет микроскопия свежих фекальных масс и бактериологическое исследование кала, а также ректороманоскопия с биопсией слизистой прямой кишки.

Иерсиниоз

Yersinia enterocolitica является возбудителем острого энтероколита. В воспалительный процесс вовлекается терминальный отдел подвздошной кишки и толстая кишка. Клинические и рентгенологические симптомы напоминают болезнь Крона. Кроме того, имеются и внекишечные проявления – узловая эритема и полиартрит. При колоноскопии выявляются афтозные язвы слизистой. Возможно хроническое течение процесса, перфорации язв кишечника и перитонит. Окончательный диагноз устанавливается на основании микробиологических анализов крови, кала, а также серологических тестов.

Амебиаз

Entamoeba histolytica распространена во всем мире, однако заболевание чаще встречается в Средней Азии и тропических странах с плохими санитарными условиями. Амебную дизентерию всегда нужно иметь в виду в случае диареи у больного, находившегося в тропиках, однако заболевание может развиваться и у человека, никогда не покидавшего зону с умеренным климатом. Распространение происходит орально-фекальным путем от человека к человеку. Заразная форма *Entamoeba histolytica* – циста – может существовать во влажной среде в течение нескольких месяцев, особенно при температуре ниже 20°. Инфицированный человек экскретует в сутки до 45 млн цист. Клинические проявления нарастают от легкой диареи и дискомфорта в животе до кровавого поноса. Возможны молниеносные формы болезни. Основные диагностические мероприятия: микроскопия свежих фекальных масс, в ряде случаев серологические тесты, а также эндоскопическое исследование толстой кишки. Определяется умеренная гиперемия слизистой, а также дискретные язвы. Гистологическое исследование биоптатов, полученных при колоноскопии, позволяет выявить амебу. В случаях хронического течения амебиаза возможно образование абсцесса в печени, перфораций и стриктур кишки.

Ишемический колит

Обычно наблюдается у пациентов пожилого возраста, имеющих в анамнезе патологию сердечно-сосудистой системы. Характерно острое начало заболевания, появление кровавого жидкого стула, болей в животе. Изменения в прямой кишке отсутствуют. Наиболее постоянная локализация патологического процесса – в левом изгибе толстой кишки и в нисходящей ободочной кишке, что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями кровоснабжения органа. Наиболее уязвимым местом толстой кишки является левый изгиб, расположенный в зоне смежного кровоснабжения бассейнов двух брыжеечных артерий (верхней и нижней) (рис. 6.1). Способствуют правильному распознаванию заболевания рентгенологические признаки (симптом пальцевых вдавлений, псевдивертикулы), гистологическое исследование колонобиоптатов (геморрагии, гемосидеринсодержащие макрофаги, тромбированные сосуды). Важным диагностическим методом является ангиография. Ишемический колит по течению может быть острым или хроническим. Выделяют две его формы: обратимую (преходящая ишемия) и необратимую с формированием стриктуры или гангрены стенки кишки.

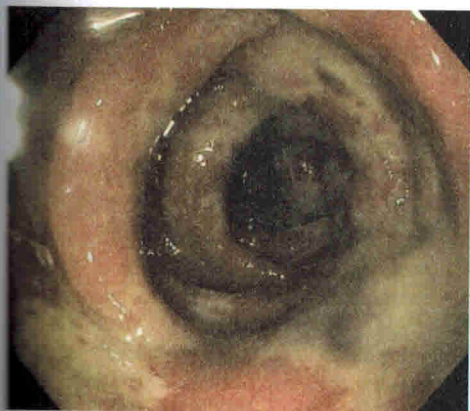


Рис. 6.1. Ишемический колит

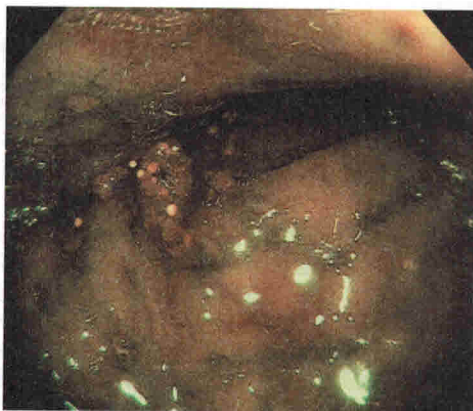


Рис. 6.2. Лекарственный колит

Лекарственные повреждения кишечника

У ряда пациентов, принимающих нестероидные противовоспалительные препараты, возможно появление кровавых поносов, потери массы тела, болей в животе, железодефицитной анемии, которая иногда может быть единственным симптомом при данной патологии. Нестероидные противовоспалительные препараты могут вызывать развитие язвенных повреждений в тонкой и толстой кишках. При колоноскопии выявляется воспаление слизистой оболочки, язвенные дефекты, иногда стриктуры кишки (рис. 6.2). Возможны тяжелые осложнения: кишечное кровотечение, перфорация или кишечная непроходимость.

Лучевые энтериты и колиты

Как правило, возникают на фоне или после проведения лучевой терапии заболеваний органов малого таза. Чаще поражается прямая кишка (лучевой проктит), однако в процесс может вовлекаться ободочная и тонкая кишки. После облучения возникают некротические язвы, кровотечения, воспаление слизистой оболочки. У пациента появляются поносы, ректальные кровотечения, тенезмы. Лучевые энтериты клинически проявляются обменными нарушениями, потерей массы тела, симптомами хронической кровопотери. Возможно развитие тяжелых кровотечений, стриктур кишки, реже образование свищей и абсцессов. Энтероскопическая и рентгенологическая картины очень напоминают таковую при воспалительных заболеваниях кишечника (рис. 6.3; 6.4). Гистологическая картина слизистой оболочки включает изменения сосудов, выраженный фиброз.

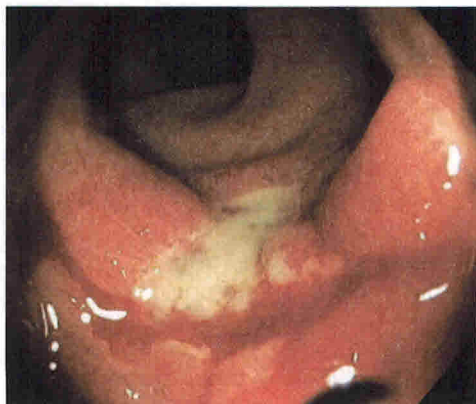


Рис. 6.3. Постдуоденальная язва



Рис. 6.4. Лучевой колит

При болях в правом нижнем квадранте живота следует иметь в виду, что сходные с терминальным илеитом или илеотифлитом симптомы могут наблюдаться при болезнях смежных органов. Так, у женщин следует исключить внематочную беременность, кисту и опухоль яичников.

Болезнь Крона

Первые описания этого заболевания были посвящены поражению терминального отдела тонкой кишки (Морганьи Д., 1769). Впервые это заболевание у подростка было диагностировано в 1932 г. В. Crohn. В 1933 г. F.J. Harris и соавт. описали сочетанное поражение подвздошной и тощей кишки и предложили называть регионарный энтерит болезнью Крона. В 1945 г. Schiff опубликовал уже серию наблюдений за 48 детьми с этим заболеванием. В дальнейшем было показано, что при этом заболевании могут поражаться слепая и восходящая кишка (Crohn В., 1949).

Болезнь Крона (регионарный энтерит, гранулематозный илеит или колит) – это неспецифический воспалительный гранулематозный процесс, поражающий желудочно-кишечный тракт от ротовой полости до перианальной области, с преимущественной локализацией в терминальном отделе подвздошной кишки и в толстой кишке. Воспаление характеризуется межсегментарным поражением, рецидивирующим течением с образованием глубоких трансмуральных продольных язв, наружных и внутренних свищей, стриктур и внекишечных проявлениями (артриты, поражения глаз, кожи и др.).

Болезнь Крона возникает в любом возрасте, однако пик заболеваемости приходится на возраст 20–30 лет. С широким внедрением эндоскопического метода диагностики в педиатрическую практику и гистологического исследования биоптатов, представления о болезни Крона как о редко встречающемся заболевании у детей претерпели изменения.

В зависимости от локализации патологического процесса различают два типа болезни Крона:

Тип 1: а) поражение ограничено одним сегментом тонкой кишки; б) поражена илеоцекальная область; в) поражение ограничено сегментом толстой кишки.

Тип 2: а) поражаются сегменты как тонкой, так и толстой кишки; б) имеется сочетание поражения кишечника с желудком, пищеводом или слизистой оболочкой полости рта.

Возможно также гранулематозное воспаление червеобразного отростка.

Эпидемиология

Данные эпидемиологических исследований распространения болезни Крона в различных популяциях свидетельствуют об участии наследственных факторов в ее происхождении и повышенную заболеваемость у монозиготных близнецов. С середины 80-х годов отмеча-

ГЛАВА IX.

Оперативная колоноскопия

Эндоскопическая полипэктомия играет важную роль в профилактике колоректального рака, а также в лечении самого рака на ранних стадиях развития.

В 1970 г. японские врачи К. Tsuneoka и Т. Uchida первыми выполнили удаление полипов из желудка через эндоскоп. Способ заключался в механическом отсечении опухоли на ножке с помощью механической петли.

В 1971 г. одновременно М. Classen, L. Demling и R. Ottenjann разработали методику удаления полипов через фиброэндоскоп диатермической петлей с использованием тока высокой частоты (электроэксцизия опухоли), что в значительной степени уменьшило вероятность послеоперационного кровотечения.

В СССР первую эндоскопическую полипэктомию выполнил В.С. Савельев и соавт. в 1973 г. В дальнейшем эндоскопические вмешательства стали применяться не только при полипах, но и для удаления ранних раков желудка типов I и IIa и подслизистых опухолей (Буянов В.М., 1974; Розанов И.Б., 1974; Рохлин Э.А., 1974; Березов Ю.Е. и др., 1975; Корнилов Ю.М. и др., 1975; Соколов Л.К., 1978).

Эндоскопическая полипэктомия

Показания и противопоказания

Эндоскопическая полипэктомия является диагностической, лечебной и профилактической процедурой, что делает показания к ней достаточно широкими. Подлежат эндоскопическому удалению все одиночные и множественные полипы, за исключением формирующих полипов.

Противопоказания к эндоскопическому удалению носят относительный характер, так как эндоскопическое вмешательство чаще выполняется при неясном диагнозе, наличии повторного роста и осложнениях, когда оперативное лечение представляет для больного высокую степень риска. Эндоскопическая полипэктомия противопоказана больным, находящимся в тяжелом состоянии или имеющим нарушения свертывающей системы крови.

Методика полипэктомии

Перед эндоскопической полипэктомией у всех больных выполняют анализ крови на свертываемость, ЭКГ. Эндоскопическую полипэктомию, как правило, выполняют в условиях стационара. Эндоскопическая операция должна быть оснащена необходимым оборудованием и инструментарием для выполнения полипэктомии и проведения при необходимости местного гемостаза.

В большинстве случаев полипы удаляют диатермической петлей. Эндоскопические петли представляют собой заключенные в пластиковый чехол проволочные металлические петли, которые проводят через рабочий канал эндоскопа. Эндоскопические петли бывают разных форм, при этом самые распространенные – овальные и шестиугольные. Овальные петли предназначены для удаления полипов небольших размеров, тогда как шестиугольные петли более эффективны при удалении множественных полипов или выполнении поэтапной резекции крупного полипа.

Кроме того, петли различаются по типу используемой проволоки. Петли из тонкой монофиламентной проволоки рекомендуются для выполнения холодной резекции (без использования электрокоагуляции) или электроэксцизии небольших полипов. При выполнении эндоскопического вмешательства горячей петлей важно иметь в виду, что монофиламентная проволока режет ткань, тогда как плетеная (многожильная) проволока вызывает выраженную коагуляцию тканей. Наиболее часто используются петли из плетеной проволоки, так как коагуляция при петлевой полипэктомии позволяет достичь желаемого гемостаза.

Электроэксцизия полипа выполняется с помощью диатермической петли серповидной или полигональной формы и тока высокой частоты. Рекомендуется использовать комбинированный режим режущего и коагуляционного тока. Самостоятельно режущий ток используется редко, поскольку его применение связано с более высокой частотой острых постполипэктомических кровотечений по сравнению со смешанным током.

После выбора подходящего режима тока и проведения петли через биопсийный канал эндоскопа полип нужно захватить и затем оттянуть как можно дальше от стенки кишки. Петля не должна быть полностью затянута, так как такое действие может привести к случайному холодному удалению полипа и осложниться кровотечением или ущемлением петли в пределах обезвоженных тканей. Идеальный подход заключается в том, чтобы затянуть петлю до появления сопротивления. Как только петля затянута, полип следует удалять на режиме «коагуляция-резание» (рис. 9.1). Фактически режим электроэксцизии определяется на усмотрение каждого врача, так как не существует «золотого стандарта». Некоторые специалисты предпочитают использовать более низкую мощность тока в правых отделах кишки, где стенка более тонкая.

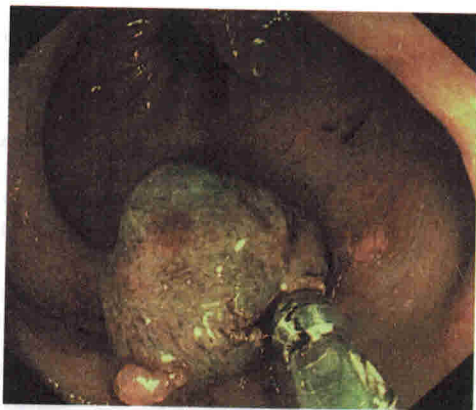


Рис. 9.1. Эндоскопическая полипэктомия

В тех случаях, когда не удается набросить петлю на основание полипа из-за отсутствия у него ножки, или при плоских полипах размером более 15 мм в диаметре, а также полипах, расположенных на вершине складки слизистой оболочки, применяется полипэктомия с помощью инъекций. Методика заключается во введении в подслизистый слой жидкости, поднимающей полип над окружающими тканями, что облегчает его резекцию. Этот метод уменьшает риск перфорации, кровотечения и термической травмы тканей, так как подушка служит буфером между областью проведения полипэктомии и более глубокими слоями стенки толстой кишки.

Наиболее часто для инъекций используется физиологический раствор – либо самостоятельно, либо в комбинации с адреналином или метиленовым синим. К преимуществам физиологического раствора относятся его низкая стоимость, широкая доступность и безопасность. Смесь адреналина с физиологическим раствором служит для уменьшения размеров полипа и вызывает сужение сосудов, тем самым сводя к минимуму риск кровотечения во время резекции. Недостатком инъекции одного физиологического раствора является то, что он быстро рассасывается, особенно в хорошо кровоснабжаемых участках кишечника, таких как прямая кишка. Это означает, что подушка не просуществует достаточно долго для проведения полноценной полипэктомии, поэтому может потребоваться дополнительная инъекция. Следует отметить, что сосудосуживающее действие адреналина может привести к ишемии стенки кишки, хотя на практике это встречается очень редко. Именно поэтому в отделах толстой кишки с тонкими стенками, например в слепой кишке, адреналин следует разбавлять как минимум до концентрации 1:100 000 или использовать только физиологический раствор.

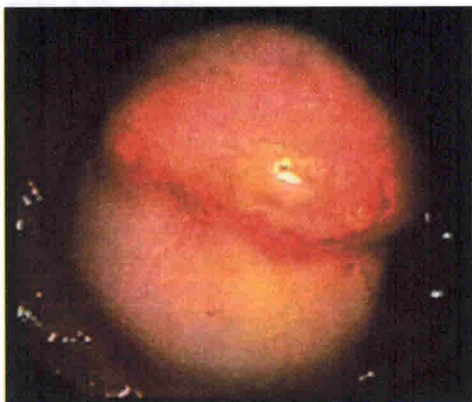


Рис. 9.2. Инфильтрация под основание образования. Введение жидкости в подслизистый слой



Рис. 9.3. На месте удаленных полипов с помощью электроэксцизии остаются струпы черного цвета

При создании подушки используется введение жидкости под полип между слизистой и подслизистой с целью их разделения. Жидкость можно вводить в дистальную или проксимальную часть полипа. Если введение проводят сначала в дистальную часть, полип может отклониться от колоноскопа, и проведение дополнительных инъекций становится затруднительным. Инъекцию раствора следует начинать медленно, так как игла будет отталкиваться от стенки кишки. Обычно для получения необходимой подушки достаточно введения 2–4 мл жидкости, но в зависимости от формы и размеров полипа может потребоваться больший или меньший ее объем.

Если возникает необходимость в дополнительных инъекциях, то наиболее рационально выполнять их в боковую кромку ранее сформированной подушки.

Отсутствие подъема полипа над окружающими тканями может быть связано с фиброзом подслизистого слоя, с наличием злокачественного роста или с введением иглы через стенку кишки в брюшную полость.

На месте удаленного полипа образуется струп, который отторгается через 6–8 дней (рис. 9.3). При необходимости раневой дефект после полипэктомии может быть клипирован.

Удаление полипов можно выполнять с помощью радиоволны от прибора «СУРГИТРОН™».

История медицинской радиохирургии начинается с 1907 г., когда Ли де Форест использовал в генераторной цепи триодный электровакуумный прибор, который вырабатывал полностью выпрямленную волну и применялся для грубого разреза и коагуляции. В 1928 г. У.Т. Бови разработал низкочастотный электрохирургический аппарат, который с 1930 г. применял в своей работе нейрохирург Харви Кушинг, ставший родоначальником использования электрохирургии в операционной.

В 1967 г. доктор Эллман, стоматолог и инженер-электронщик, начал исследовать медицинские электрохирургические аппараты, которые применялись в операционных. Поскольку при операциях в полости рта требуется более высокая хирургическая прецизионность, доктор Эллман начал разрабатывать и модифицировать низкочастотные высокотемпературные электрохирургические аппараты. Будучи инженером-электронщиком, доктор Эллман обнаружил, что несколько факторов существенно влияют на реакцию тонкой ткани десны. Далее он установил, что при увеличении рабочей частоты электрохирургического аппарата происходит меньшее разрушение тканей. Наивысшая точность при выполнении разрезов наблюдалась при увеличении частоты до 4,0 МГц.

Доктор Эллман заметил, что при использовании разных кремниево-диодных выпрямителей (вместо ртутных ламповых выпрямителей) можно менять форму волны и получить полностью выпрямленную форму волны, которая при хирургическом применении дает режущий ток с 90% разреза и 10% коагуляции. Это был прорыв в хирургической стоматологии.

В 1973 г. доктор Элман получил патент на прибор «СУРГИТРОН™», вырабатывающий частоту 3,8–4,0 МГц. У прибора 4 рабочих режима – 3 разные формы волны и фульгурационный ток. Режимы волны следующие: фильтрованная волна, полностью выпрямленная волна и частично выпрямленная волна. Этим формам волны соответствует чистый разрез (90% разрез и 10% коагуляция), одновременный разрез и коагуляция (соответственно 50% и 50%). Поверхностное прижигание осуществляется искрой переменного тока (фульгурация). Техника радиохирургии полностью исключает ожог пациента. Вместо заземляющей пластины используется антенная пластина, которую размещают в проекции операционного поля. Хирургическое вмешательство, производимое с помощью прибора «СУРГИТРОН™», значительно отличается по механизму и по результатам от механического, электрохирургического или лазерного воздействия. Радиоволновой разрез осуществляется при помощи тепла, которое образуется в тканях при прохождении через них направленных высокочастотных волн, исходящих из активного электрода. Благодаря этому теплу внутриклеточная жидкость как бы «вскипает» и разрывает клеточную оболочку. При этом отсутствует непосредственный контакт электрода с тканями, и разрушение касается только тех слоев, которые воспринимают узко направленную радиоволну. Таким образом, в отличие от механического скальпеля, электроножа, лазерного излучения, работающих при прямом воздействии на ткань, радиоволновой разрез осуществляется без ожога и некроза окружающих слоев. Исключается эффект приваривания ткани к электроду.

При гистологическом исследовании препаратов, полученных от экспериментальных животных, установлено, что радиоволна наносит наименьшую травму тканям с минимальными морфологическими и сосудистыми нарушениями. Процесс регенерации идет активно, раны заживают первичным натяжением с образованием тонкого, нежного рубца.

С 1980 г. радиохирургическая технология начала применяться в ветеринарной хирургии, дерматологии, пластической хирургии, акушерстве и гинекологии, общей хирургии, оториноларингологии, а с середины 90-х годов – в офтальмологии.

Учитывая все возрастающий интерес хирургов в США и во всем мире, фирма Элман модифицировала модель прибора с частотой 3,8 МГц и создала цифровую модель с частотой 4,0 МГц «СУРГИТРОН™» (рис. 9.4).



Рис. 9.4. Прибор «СУРГИТРОН™»