

ВЛИЯНИЕ НА РАДИКАЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИИ СПОСОБА ВЫПОЛНЕНИЯ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ И ШИРИНЫ ОТСТУПА ПЛОСКОСТИ РЕЗЕКЦИИ ОТ КРАЯ ОПУХОЛИ У БОЛЬНЫХ МЕТАСТАТИЧЕСКИМ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ

*Ефанов М.Г.¹, Вишневский В.А.¹, Паклина О.В.²,
Икрамов Р.З.¹, Назаренко Н.А.¹, Шевченко Т.В.¹,
Ионкин Д.А.¹, Козырин И.А.¹, Казаков И.В.¹*

¹ ФГУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского Росмедтехнологий»

² ГОУ ВПО РГМУ ФЭЗ СР РФ, кафедра патологической анатомии
московского факультета

Актуальность. Продолжающаяся дискуссия относительно выбора адекватного объема и техники резекции печени при метастатическом колоректальном раке (МКРР) основывается на противоречивой оценке влияния на выживаемость ширины отступа плоскости резекции от края метастатической опухоли и вариантов выполнения сегментарных резекций печени: атипичных и анатомических резекций.

Цель: определить условия радикальности резекции печени у пациентов с МКРР печени.

Материал и методы. Прослежены отдаленные результаты у 61 (92%) из 66 больных, перенесших сегментарные резекции печени по поводу МКРР. Анатомические сегментарные резекции (АСР) выполнены у 28 больных, сегменториентированные (СОР) – у 33. Проведено сравнение актуальной выживаемости пациентов в зависимости от варианта резекции (АСР/СОР) и ширины отступа плоскости резекции от края метастатической опухоли с использованием метода Каплана-Майера. У 10 пациентов изучено наличие микрометастазов на расстоянии 1–1.5 см от края макроскопически определяемой метастатической опухоли. Для поиска микрометастазов использовали световую микроскопию (увеличение $\times 40$) после иммуногисто-

химической окраски гистологических препаратов на циклооксигеназу-2 – фермент, отличающийся выраженной экспрессией в цитоплазме 100% клеток метастатического КРР печени. Интенсивность реакций оценивали полуколичественным методом, разделяя по концентрации антигена и распределению (цитоплазматическое, мембранное, ядерное, смешанное): (-) – отрицательная реакция; (+) – слабая очаговая реакция; (++) – средняя или интенсивная реакция с мембранной или апикулярной внутриклеточной локализацией, (+++) – интенсивная с внутриклеточной локализацией и распространением по всей цитоплазме.

Результаты и их обсуждение. Пятилетняя выживаемость после АСР составила 34%, после СОР – 28% ($p > 0.05$). Пятилетняя выживаемость при широком отступе (≥ 1 см) составила 37%, при узком (< 1 см) – 24% ($p < 0.05$). Широкий отступ от края опухоли достоверно чаще обеспечивали АСР по сравнению с СОР ($p < 0.05$). Несмотря на очевидное влияние ширины отступа и варианта выполнения сегментарной резекции печени на выживаемость, ни в одном из исследованных препаратов микрометастазы не были выявлены. Вероятным объяснением влияния на выживаемость увеличения ширины отступа от края опухоли при отсутствии микрометастазов является феномен легкого отрыва ткани печени от поверхности опухоли при резекции с отступом < 1 см. В случае отрыва опухоли резекция печени перестает быть радикальной (R-1). Профилактика отрыва метастаза от паренхимы печени заключается в увеличении ширины отступа, чему способствует анатомическая резекция печени.

Заключение. АСР и широкий отступ (≥ 1 см) обеспечивают радикальность хирургического лечения больных метастатическим колоректальным раком печени.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПРОГНОЗ РЕЗЕКЦИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ ПЕЧЕНИ

*Ефанов М.Г., Вишневский В.А., Икрамов Р.З., Егоров В.И.,
Назаренко Н.А., Шевченко Т.В., Ионкин Д.А.,
Козырин И.А., Казаков И.В.*

ФГУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского Росмедтехнологий».
Директор – академик РАМН профессор В.Д. Федоров

Актуальность. Для определения и сравнения эффективности тех или иных методов лечения больных злокачественными опухолями печени необходимо представление о факторах, достоверно влияющих на выживаемость пациентов. Большое разнообразие прогностических критериев

и шкал при метастатическом колоректальном раке (МКРР) печени свидетельствует об отсутствии надежной системы прогнозирования отдаленных результатов лечения.

Цель: изучить влияние различных факторов на выживаемость больных МКРР печени, перенесших резекции печени.

Материал и методы. Изучены отдаленные результаты 109 (91%) из 120 больных МКРР печени, перенесших резекции печени различного объема. Анализировано влияние на выживаемость 31 фактора посредством регрессионного одно- и многофакторного анализа. Проведено сравнение актуальной выживаемости пациентов в зависимости от числа выявленных прогностически значимых факторов с использованием метода Каплана-Майера.

Результаты. Однофакторный регрессионный анализ в общей группе больных МКРР печени выявил достоверное влияние на выживаемость семи прогностических факторов, из которых при многофакторном регрессионном анализе подтверждено достоверно неблагоприятное влияние на выживаемость только четырех: 1) стадии поражения печени по Gennari (III,IV), 2) уровня РЭА в плазме (>200 нг/мл), 3) отступа от края опухоли (<1 см) и 4) отсутствие терапии современными цитостатиками (ириноптекан, оксалиплатин).

Согласно выявленным при многофакторном анализе прогностически значимым неблагоприятным факторам была анализирована выживаемость в группах больных, имевших различное число этих

факторов. При сравнении кривых выживаемости установлено, что значимо ($p=0.0005$) отличалась выживаемость при отсутствии неблагоприятных факторов, а также при наличии 1–2 и 3–4 факторов. Пятилетняя выживаемость при отсутствии прогностически неблагоприятных факторов составила 100%, при наличии 1–2 факторов – 26%, при наличии 3–4 – 0%

Заключение. Учет факторов, достоверно влияющих на выживаемость, необходим при планировании хирургического лечения, правильной интерпретации результатов лечения, а также для анализа эффективности различных методов лечения больных метастатическим колоректальным раком печени.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА НОВОГО МЕТОДА ЛОКАЛЬНОГО РАЗРУШЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ ЭНЕРГИЕЙ СВЕРХВЫСОКИХ ЧАСТОТ

**Загайнов В.Е.^{1,3}, Костров А.В.², Стриковский А.В.²,
Янин Д.В.², Васенин С.А.¹, Шкалова Л.В.¹, Бугрова М.Л.³,
Снопина Л.Б.³, Мамаева М.Е.¹**

¹. ФГУ Приволжский окружной медицинский центр ФМБА России
(директор – С.В. Романов);

². Учреждение российской академии наук

Институт прикладной физики РАН (директор – А.Г. Литвак);

³ ГОУ ВПО НижГМА Росздрава (ректор – Б.Е. Шахов), г. Н. Новгород

В практической онкологии широко используются методы локального разрушения тканей или абляции. Среди способов локальной гипертермии наиболее используемый метод – радиотермоабляция. В то же время радиотермоабляция обладает рядом существенных недостатков: необходимость применения второго электрода, зависимость размеров и формы зоны поражения от электропроводности окружающих тканей, длительность процедуры. Поиск новых методов абляции актуален, так как непосредственные и отдаленные результаты при соблюдении электрических показаний близки к хирургическим.

Возможности доставки значительного энергетического импульса в биологические ткани существенно возрастают при повышении частоты. Переход в гигагерцовый диапазон позволяет передать мощный импульс за короткий промежуток времени. При разработке и конструировании нового аппаратного комплекса применены методы математического моделирования и использованы результаты стендовых испытаний.

Рабочей группой был создан аппаратный комплекс, работающий в гигагерцовом диапазоне. Для контактного СВЧ воздействия на биологические ткани были разработаны различные рабочие

части. Абляция паренхиматозных органов (печень, почка) и абляция миоматозных узлов в матке производится жесткой антенной в виде иглы длиной 250 мм и диаметром 2,5 мм. Во избежание нагрева тканей по ходу пункционного канала корпус иглы имеет водяное охлаждение. Для работы в полых органах создан гибкий коаксиал диаметром 1,5 мм, свободно помещаемый в биопсийный канал эндоскопов.

Для оценки эффективности работы комплекса был проведен острый эксперимент на крупных лабораторных животных (свиньи). Выполнялось локальное воздействие энергии СВЧ на паренхиматозные органы (печень, почка, поджелудочная железа) путем погружения рабочей части антенны в толщу органа. При работе с полыми органами ЖКТ гибкий коаксиал приводили в контакт со слизистыми оболочками желудка, тонкого и толстого кишечника. После воздействия энергии СВЧ выдерживалась пауза не менее одного часа для манифестирования сосудистых реакций. Результат воздействия оценивали путем изучения биологических тканей методами световой и электронной микроскопии.

В паренхиматозных органах морфологические изменения имели сходный характер с некоторыми индивидуальными особенностями органа. Общим было образование трех зон в месте контакта с рабочей частью электрода. Первая зона, непосредственно контактирующая с антенной-иглой, демонстрировала коагуляционный некроз ткани за счет высокой температуры. Особенностью второй зоны, названной пограничной, было формирование некроза ткани как за счет физического воздействия (высокая температура), так и за счет ишемического-гипоксического фактора вследствие разрушения сосудов и последующих микрососудистых расстройств. Повреждение биологических тканей в са-