

Брусковит А.С., Клименко Г.А.

## Первые результаты радиочастотной абляции колоректальных метастазов печени

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра факультетской хирургии и онкологии им. С.П. Миротворцева

### Резюме

В статье изложены аспекты применения РЧА, а так же данные о первых результатах радиочастотной абляции колоректальных метастазов печени. Оценены результаты применения абляции, изучены послеоперационные осложнения и 3-х летняя выживаемость. Обоснована актуальность и преимущество использования данного метода.

**Ключевые слова:** РЧА, колоректальные метастазы печени

### Введение

В настоящее время лечение злокачественных опухолей печени является актуальной проблемой. Методом радикального лечения первичного и метастатического поражения печени является её резекция. Радикальную операцию возможно выполнить лишь в 5-25% случаев. В связи с этим разрабатываются и внедряются новые методы лечения. В настоящее время высокую значимость приобрела радиочастотная абляция (РЧА), которая применяется в клиниках России, США и Европы [2].

Радиочастотная абляция представляет собой процесс нагревания тканей вокруг специального электрода, погруженного в опухолевый очаг посредством радиочастотной энергии. Метод основывается на способности временного тока высокой частоты индуцировать ионную стимуляцию биологической ткани. Это позволяет осуществить её постепенный фрикционный нагрев до температуры 80-110 градусов, вызывая гибель клеток, тем самым вокруг электрода формируется зона коагуляционного некроза. Впервые осуществил нагревание живой ткани посредством радиочастотной энергии французский учёный J.A. d'Arsonval в 1891 году [8]. Первый опыт применения РЧА был описан в 1993 году при неоперабельном гепатоцеллюлярном раке учёными S.Rossi и J.P. McGahan [8].

**Показания к проведению РЧА:** отсутствие внепеченочных проявлений поражения; наличие в печени множественных опухолевых образований (не более 5 см); диаметр узлов не более 5 см каждый (допустимо подвергать воздействию узлы исходно большего диаметра, регрессировавшие в объеме под воздействием того или иного предшествующего метода лечения); рецидивная опухоль после ранее проведенной РЧА или оперативного метода лечения; резидуальная опухоль после ранее проведенной РЧА или оперативного метода лечения; метастазы после ранее проведенной РЧА, резекции печени или иного вида лечения; предшествующее радикальное хирургическое лечение первичной опухоли [2].

**Противопоказания к проведению РЧА:** цирроз печени класса «С» (по Чайлду); некоррегируемая коагулопатия; субкапсулярно расположенные опухоли, прилежащие к желчному пузырю, петле кишечника, стенке желудка; расположение вблизи крупных сосудов и желчных протоков; диссеминация опухолевого процесса; общие противопоказания к хирургическому лечению; отказ пациента от данного вида лечения [2].

Предоперационное обследование пациентов с колоректальными метастазами наряду с топической и морфологической диагностикой метастазов в печени в обязательном порядке должно включать в себя исследование толстой кишки: RRS, ирригоскопия, колоноскопия или виртуальная колоноскопия [1].

Методика выполнения РЧА предполагает различные варианты доступа к опухоли и контроля за процессом абляции. Так доступ к опухолевому очагу может быть осуществлен чрескожно под контролем УЗИ; во время выполнения лапароскопии, в том числе с использованием методики «рука помощи» [5]; во время выполнения вмешательства из лапаротомного доступа. При лапароскопии и лапаротомии контроль за процессом абляции может выполняться визуально при поверхностно расположенных опухолях, либо под контролем интраоперационного УЗИ при интрапаренхиматозном расположении опухолей. При чрескожном доступе – метод контроля абляции только УЗИ.

**Цель исследования:** проанализировать ближайшие и отдаленные результаты при лечении метастатических опухолей печени.

### Задачи исследования:

- 1) Провести сравнительный анализ результатов проведения РЧА в сравнении с результатами других авторов.
- 2) Изучить послеоперационные осложнения, возникающие в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде.
- 3) Изучить выживаемость после РЧА колоректальных метастазов печени.

### Материал и методы

Изучены результаты лечения 18 больных, 15 из которых выполнена РЧА опухолей печени с помощью оборудования Cool – tip™ RF фирмы Covidien и у 3 аппарат РЧА использован в качестве метода гемостаза при резекции печени по поводу: метастаза колоректального рака в печень при выполнении правосторонней гемигепатэктомии, лапароскопической атипичной резекции в двух случаях.

Дооперационное обследование включало в себя: МРТ, КТ, УЗИ, тонкоигольную аспирационную биопсию под УЗИ контролем с цитологическим и гистологическим исследованием. Отдаленные результаты в динамике после операции анализировались после контрольного обследования больного и по данным «Национального канцер - регистра».

### Результаты и обсуждение

В исследовании обобщен опыт применения РЧА при метастатическом колоректальном раке печени, которым в России располагают единичные медицинские учреждения. В основу данного исследования положен комплексный анализ результатов лечения 16 пациентов с колоректальными метастазами печени, 1 пациент с метастазами печени рака матки и 1 доброкачественной опухолью печени (гемангиома), которым была выполнена РЧА опухоли.

Таблица 1. Выживаемость пациентов

Год выполнения РЧА	Количество больных	1 – летняя выживаемость	2 – летняя выживаемость	3 – летняя выживаемость
2013	3	3 (100,0%)	2 (66,7%)	2 (66,7%)
2014	5	5 (100,0%)	4 (80,0%)	-
2015	6	6 (100,0%)	-	-
Итого	14	100,0%	73,4%	66,7%

Пациенты были прооперированы в Клинике факультетской хирургии и онкологии СГМУ в период с 2013 по 2015 год. Мужчин было 11 (61%), женщин 7 (39%). Возраст пациентов колебался от 31 года до 73 лет. Средний возраст больных составил 60 лет.

Было проведено 25 сеансов РЧА, из них под УЗИ контролем 16 сеансов (60%), под видеолaparоскопическим контролем 6 сеансов (28%) и открытым доступом 3 сеанса (12%) в ходе лапаротомии в сочетании с резекцией печени.

Оптимальным и занимающим лидирующую позицию явился чрескожный метод под УЗИ контролем ввиду его малой инвазивности, возможности его не однократного, повторного применения через небольшие временные промежутки, хорошей визуализации процесса абляции.

Распределение больных с метастазами печени по локализации первичной опухоли: прямая кишка: 6 (35%), поперечно-ободочная 10 (59%), так же рак матки: 1 (6%).

Была проведена абляция 14 пациентам с метастатической опухолью печени. Всего выполнен 21 сеанс РЧА: 1 больному выполнено 3 сеанса, 5 больным - 2 сеанса, 8 больным - 1 сеанс.

Проведена абляция метастатических очагов размерами от 1 до 2 см у 9 человек, от 2 до 3 см у 4 человек, реже встречались метастатические очаги размерами от 3 до 4 см у 2 человек и от 4 до 5 см у 1 человека.

*Послеоперационный период и осложнения.* Радиочастотная абляция, как малоинвазивный метод имеет ряд осложнений. Данные многоцентровых рандомизированных данных на достаточно большом числе наблюдений отражают следующие возможные осложнения после РЧА и частоту их проявлений: абсцессы печени - 0,90%, внутрибрюшные кровотечения - 0,70%, легочные осложнения - 0,80%, субкапсулярные гематомы - 0,50%, биломы - 0,20%, гемоторакс - 0,32% [4].

При исследовании пациентов, находящихся на лечении в нашей клинике были получены следующие результаты: ранние послеоперационные осложнения: у 1 пациента отмечено возникновение биломы (4,76%), у 1 пациента постабляционный синдром - гипертермия, слабость (4,76%), которые были купированы медикаментозно. Так же в послеоперационном периоде у всех пациентов (100%) отмечено увеличение уровня печёночных трансаминаз (АЛТ и АСТ от 42, 0 до 100,7 Ед/л), показатели нормализовались к 3-4 суткам. Поздних послеоперационных осложнений не наблюдалось.

*Эффективность.* Ряд авторов [3] предложили оценивать эффективность РЧА с учетом следующих категорий: техническая успешность и техническая эффективность. По определению риска и под технически успешно выполненной РЧА следует понимать такое вмешательство, которое было проведено в строгом соответствии с протоколом и очаг термического поражения полностью охватил опухолевый узел, и это может быть подтверждено визуализационными методами контроля сразу после процедуры. При УЗИ видно, что транзиторная гиперэхогенная зона полностью покрыла опухолевый узел, следовательно РЧА в нашем случае считалась технически успешной.

Понятие технической эффективности РЧА включает в себя отсутствие в послеоперационный период выявляемого всеми доступными визуализационными методами роста резидуальных опухолевых очагов в зоне выполненной абляции. Технически успешная РЧА не всегда бывает технически эффективной. Дифференцировать рецидив не полностью девитализированной опухоли с ростом нового опухолевого очага трудно, поэтому для характеристики патологического процесса следует применять термин локальная опухолевая прогрессия. Добиться эффективности удастся после выполнения повторных (иногда нескольких) сеансов РЧА, тогда речь идет о вторичной эффективности.

У нас все 21 сеанс РЧА – технически успешны. Но у 1 больного наблюдалась техническая не эффективность. Локальная опухолевая прогрессия была у 1 пациента, которому было выполнено в общей сложности 3 сеанса, у 13 больных локальной опухолевой прогрессии не выявлено.

*Отдаленные результаты.* Частота полных некрозов при РЧА – один из критериев эффективности вмешательства, аналогично важным является продление жизни больного. Обнадешивающие результаты получены британскими хирургами Oishi A. J., и соавт. при сравнении выживаемости после РЧА и хирургического лечения при колоректальном раке печени [7]. По их данным, 3-летняя выживаемость после РЧА солитарных колоректальных метастазов (группа из 25 человек) существенно не отличалась от аналогичного показателя в группе из 20 пациентов, которым была выполнена резекция, и составила 52,6% и 55,4%. В публикациях ведущих европейских исследователей Gillams A.R., Lees W.R. следующие показатели 3х летней выживаемости: в группе 167 пациентов, выживаемость составляет 40% [6]. В США показатели, опубликованные Machi J. и соавт. следующие: в группе 100 пациентов, 3х летняя выживаемость 40% [7].

Наше исследование представляет следующее: из 14 пациентов, которым после предшествующего хирургического лечения первичной опухоли была проведена РЧА, у двоих отмечен летальный исход от прогрессии основного заболевания. При этом 1 летняя выживаемость составила - 100,0%, 2-х летняя выживаемость - 73,4% и 3-х летняя выживаемость - 66,7% (Таблица 1).

### Заключение

РЧА позволяет выполнять лечение пациентам с множественными полисегментарными билобарными поражениями печени, отличается возможностью многократного применения при появлении новых очагов или при продолжении роста. Большим преимуществом является существенно меньший перечень противопоказаний в сравнении с резекцией печени, что открывает возможность лечения широкому кругу пациентов. 3 – х летняя выживаемость после РЧА сопоставима с таковой после резекции печени.

**Литература**

1. Емельянов С.И., Вертянкин С.В., Дагаев С. Ш., Фомичёв О.М. Использование методики виртуальной колоноскопии в предоперационном обследовании больных. Эндоскопическая хирургия. 2007; Т. 13. № 1. С. 40.
2. Кубышкин В.А., Вишневецкий В.А. РЧА метастазов колоректального рака. Клинические рекомендации. 2013; С.3-8.
3. Петренко К.Н., Барсукова Е.О., Полищук Л.О. и др. Результаты РЧА при лечении колоректальных метастазов в печени. ГУ Российский научный центр хирургии им. Б.В. Петровского РАМН, Москва, 2011 . С. 1-7.
4. Старинский В.В., Чиссов В.И. Злокачественные новообразования в 2011 году (заболеваемость и смертность). Ежегодный сборник. 2013. С. 5-25.
5. Хатьков И.Е., Ходос Г.В., Израилов Р.Е., Агапов К.В., Вертянкин С.В. Одномоментное лапароскопическое бандажирование желудка и герниопластика с использованием методики «рука помощи» у больного пожилого возраста. Эндоскопическая хирургия. 2007; Т. 13. № 6. С. 68-70.
6. Gilliams A.R., Lees W.R. CT mapping of the distribution of saline during radiofrequency ablation with perfusion electrodes. Cardiovasc Intervent Radiol. 2005. С. 476-480.
7. Machi J., Oishi A. J., Sumida K. et al. Long-term outcome of radiofrequency ablation for unresectable liver metastases from colorectal cancer: evaluation of prognostic factors and effectiveness in first – and second – line management. Cancer. 2006. С. 318-326.
8. Rossi S., Carbagnati P., Rosa L. et al. Laparoscopic radiofrequency thermal ablation for treatment of hepatocellular carcinoma. Int. J. Clin. Oncol. 2002. С. 225-235.