

**А.М. ТЮЛЮСОВ***Самарский государственный медицинский университет  
Кафедра онкологии***РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С МЕТАСТАЗАМИ  
КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ЛЕГКИЕ***Научный руководитель – профессор О.И. Каганов*

**Аннотация:** в статье рассматриваются результаты лечения больных с метастазами колоректального рака в легкие. В статье представлен анализ мониторинга 103 пациентов, которым была выполнена радиочастотная термоабляция и атипичная резекция.

**Ключевые слова:** колоректальный рак, метастазы в легкие, хирургическое лечение, радиочастотная термоабляция.

**Summary:** The article considers the results of treatment of patients with lung metastases of colorectal cancer. The paper presents an analysis of the monitoring of 103 patients, who underwent radiofrequency thermal ablation and atypical resection.

**Keywords:** colorectal cancer, lungs metastases, radiofrequency thermoablation, surgery.

История хирургического лечения метастазов в легких насчитывает более 100 лет. Изолированное метастазирование в легкие опухолей различных локализаций, встречаются от 6,5 до 30% наблюдений. По данным Tristan D. C соавт. (2007), более чем у 20% пациентов, перенесших радикальное лечение по поводу КРР, в последующем диагностируются метастатические образования в легких<sup>1,2</sup>.

При выполнении операции на легком применяют следующие доступы: торакотомию, срединную стернотомию. Основным принципом хирургического лечения является удаление вторичных новообразований с максимально экономной резекцией окружающей легочной ткани. Это обусловлено, с одной стороны, сохранением большого функционального резерва легочной ткани, с другой – возможностью удаления вновь появившихся метастазов<sup>3</sup>.

Хирургическое удаление метастатических образований в объеме атипичной резек-

ции следует рассматривать как радикальное вмешательство<sup>4</sup>. Клинически доказано, что хирургическое лечение внутрилегочных метастазов ведет к продлению жизни больных<sup>5</sup>. К сожалению, проведение операций возможно лишь у 5-10% пациентов с метастатическим поражением<sup>6</sup>. В торакальных отделениях число операций по удалению легочных метастазов составляют 2-4% от общего числа хирургических вмешательств<sup>7</sup>.

В связи с чем в клиническую практику активно внедряется методы малоинвазивного лечения к которым относится радиочастотная термоабляция (РЧА)<sup>8</sup>. Данная методика основана на колебании заряженных частиц диполей в опухоли, что приводит к сухому коагуляционному некрозу в опухоли, кото-

<sup>4</sup> Результаты паллиативных торакоскопических операций с применением метода радиочастотной абляции / Каганов О.И., Козлов С.В., Кутырёва Ю.Г. и др. // Врач скорой помощи. 2011. № 4. С. 32–34.

<sup>5</sup> Оценка рентгенологических изменений в легких при радиочастотной абляции метастатических образований в ближайшем послеоперационном периоде / Каганов О.И., Поляруш Н.Ф., Козлов С.В. и др. // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2010. № 2. С. 86–91.

<sup>6</sup> Оценка результативности хирургического лечения колоректальных метастазов в легкие с применением метода радиочастотной абляции / Каганов О.И. // Общественное здоровье и здравоохранение. 2009. № 3. С. 72–78.

<sup>7</sup> Результаты хирургического лечения колоректальных метастазов в легкие с применением метода радиочастотной абляции и атипичной резекции / Каганов О.И. // Аспирантский вестник Поволжья. 2009. № 3–4. С. 88–91.

<sup>8</sup> Результаты хирургического лечения метастазов колоректального рака в легкие с применением метода радиочастотной абляции / Каганов О.И. // Московский хирургический журнал. 2008. № 4. С. 22–24.

<sup>1</sup> Анализ показателей качества жизни больных при хирургическом лечении метастазов колоректального рака в легких / Каганов О.И., Козлов С.В. // Российский онкологический журнал. 2012. № 3. С. 8–11.

<sup>2</sup> Результаты паллиативного хирургического лечения метастазов колоректального рака в легкие / Каганов О.И., Козлов С.В., Кутырёва Ю.Г., Труханова И.Г. // Паллиативная медицина и реабилитация. 2011. № 3. С. 31–33.

<sup>3</sup> Сравнительный анализ ближайших и отдаленных результатов радиочастотной термоабляции и атипичной резекции легкого в лечении метастазов колоректального рака / Каганов О.И., Козлов С.В. // Сибирский онкологический журнал. 2011. № 6. С. 19–22.

рый в последующем замещается фиброзной тканью<sup>9</sup>.

#### Материал и методы исследования.

С 2005 по 2011 годы в торакальном отделении Самарского областного клинического онкологического диспансера было прооперировано 103 пациента с внутрилегочными метастазами колоректального рака. В основной группе исследования 48 больным проведена РЧА, в контрольной группе 55 пациентам – атипичная резекция легкого. Термоабляция выполнялась с использованием аппарата Cool-tip, Radionics.

Нами проводилось проспективное, открытое, контролируемое испытание. Критериями включения пациентов были: единичные метастазы расположенные интрапаренхиматозно только в одном легком, при условии ранее удаленной опухоли толстой кишки.

Соотношение мужчин и женщин в основной и контрольной группе было 1:1. Средний возраст пациентов в основной группе составил  $57,85 \pm 6,46$  лет, в контрольной группе –  $57,16 \pm 9,23$  лет ( $t=0,43$   $p=0,67$ ). Метастазы в легких были выявлены после удаления опухоли толстой кишки в основной группе через  $16,21 \pm 4,81$  месяцев, в контрольной –  $15,14 \pm 5,56$  месяцев ( $p=0,31$ ). На первом этапе проводилась химиотерапия позволявшая достигнуть стабилизации онкологического процесса. Количество метастатических очагов в основной группе составило в среднем  $2,93 \pm 0,83$ , а в контрольной –  $2,78 \pm 0,92$  ( $p=0,41$ ) при их размерах  $2,67 \pm 1,14$  см и  $2,69 \pm 1,15$  см ( $p=0,98$ ) соответственно. Сумма диаметров метастазов в основной группе –  $6,52 \pm 1,99$  см, в контрольной –  $5,93 \pm 2,10$  см ( $p=0,21$ ). Локализация метастатических образований в легких представлена в таблице 1.

Таблица 1  
Локализация метастазов  
колоректального рака в легких

Локализация	Основная группа	Контрольная группа	P
Правое легкое (абс. число)	26	35	0,42
Левое легкое (абс. число)	22	20	
Всего	48	55	

Таким образом, группы были сопоставимы между собой по возрасту, полу, стадии заболевания и объему метастатического поражения.

Больным групп исследования проводилась РЧА и атипичная резекция легких при открытых торакотомиях. Выполнялось интраоперационное ультразвуковое исследование (ИОУЗИ) с использованием линейного

ультразвукового датчика 5 МГц<sup>10</sup>. В основной группе термоабляция выполнялась с использованием аппарата Cool-tip. Иглу электрода проводили в центр метастаза под контролем линейного ультразвукового датчика<sup>11</sup>.

В контрольной группе атипичная резекция легкого выполнялась отступая от края метастаза 1 см с последующим ушиванием паренхимы узловыми швами. Проводилась проверка на герметичность швов. Заключительным этапом операции в обеих группах была установка дренажей. Послойное ушивание раны.

**Результаты исследования.** Проведено исследование ближайших и отдаленных результатов лечения больных в группах исследования. Проведение РЧА метастазов КРР в легких позволило значимо уменьшить объем интраоперационной кровопотери с  $137,27 \pm 36,79$  мл (от 70 до 200 мл) в контрольной группе, до  $68,54 \pm 16,11$  мл (от 50 до 100 мл) в основной ( $p=0,000$ ). Также применение термоабляции сократило время операции с  $70,27 \pm 19,89$  мин (от 30 до 120 мин) до  $44,47 \pm 14,23$  мин (от 20 до 90 мин) ( $p=0,000$ ) соответственно.

У пациентов основной группы осложнения в послеоперационном периоде были диагностированы у 2 (4,2%) больных, в контрольной – у 10 (18,2%), ( $p=0,03$ ). Число послеоперационных осложнений является одним из критериев, по которым мы оценивали эффективность применения РЧА в лечении метастазов КРР в легком с позиции доказательной медицины (табл. 2)<sup>12</sup>.

Таблица 2  
Число послеоперационных  
осложнений в основной и контрольной  
группах

Группы	Число случаев возникновения послеоперационных осложнений		
	есть	нет	всего
Основная группа	2	46	48
Контрольная группа	10	45	55

Зависимость между применением РЧА при лечении метастазов КРР в легкие и частотой послеоперационных осложнений представлена в таблице 3.

Было выявлено, что применение метода РЧА позволило снизить абсолютный риск развития осложнений на 14%, при отношении шансов 0,19. Высокие значения показателей САР и СОР свидетельствуют о клинической значимости полученных результатов.

<sup>10</sup> Способ ультразвукового исследования легких / Тявкин В.П., Хурнин В.Н., Каганов О.И. и др. // патент на изобретение RUS 2337622 23.03.2007.

<sup>11</sup> Способ диагностики и лечения новообразований легких / Тявкин В.П., Хурнин В.Н., Каганов О.И. // патент на изобретение RUS 2350270 23.03.2007.

<sup>12</sup> Котельников Г.П., Шпигель А.С. Доказательная медицина. Научно-обоснованная медицинская практика. Монография. – Самара: СамГМУ, 2000. – 116 с.

Таблица 3

**Зависимость между применением РЧА при лечении метастазов КРР в легкие и частотой послеоперационных осложнений**

Показатель	Результат
ЧИЛ, %	4,2
ЧИК, %	18,2
САР, %, 95%ДИ	14,0 (2,4-25,7)
СОР, %, 95%ДИ	77,1 (0,5-94,7)
ОЩ, 95%ДИ	0,19 (0,04-0,9)
ЧБНД, 95%ДИ	7,13 (3,8-42,4)

Таким образом, внедрение в клиническую практику РЧА метастазов КРР в легкие позволило значительно снизить количество послеоперационных осложнений. Показатели послеоперационной летальности в основной группе составили 2,08%, в контрольной – 5,45%, значимой разницы выявлено не было ( $p=0,62$ ).

Малая травматичность РЧА привела к снижению числа осложнений в послеоперационном периоде, что позволило сократить его сроки. Так после РЧА послеоперационный период сократился до  $9,33 \pm 2,07$  дней (от 7 до 19 дней), в то время как в контрольной группе он составил  $13,72 \pm 4,27$  дней (от 9 до 27 дней) ( $p=0,000$ ).

Пациентам обеих групп в послеоперационном периоде была назначена химиотерапия по схеме FOLFOX, FOLFIRI. Наблюдение больных обеих групп проводилось в течение 5 лет. Показатели пятилетней безрецидивной выживаемости в основной и контрольной группах достигли 18,0% и 14,6% соответственно. Медиана безрецидивной выживаемости группами исследования составила 30 и 21,8 месяца соответственно. Кривые безрецидив-

ной выживаемости в основной и контрольной группах различались статистически не значимо (статистика логрангового критерия 1,31,  $p=0,18$ ).

Рецидивы в области РЧА были диагностированы у 5 пациентов (10,64%), после атипичной резекции – у 1 (1,92%) больного. Значимой разницы в обеих группах выявлено не было ( $p=0,09$ ). Новые метастазы за период наблюдения после операции в основной группе выявлены у 30, в контрольной – у 38 (55%) пациентов, показатели в исследуемых группах различались статистически не значимо ( $p=0,51$ ). Прогрессия заболевания потребовала коррекции лечения. При отсутствии эффекта от проводимого лечения больные групп сравнения направлялись на симптоматическое лечение по месту жительства.

Оценивая показатели общей выживаемости в исследуемых группах, были получены следующие результаты. Пятилетние значения общей выживаемости в основной и контрольных группах достигли 25% и 13,5%, медиана – 38 и 31 месяц соответственно. При оценке общей выживаемости было выявлено, что применение метода РЧА позволило улучшить показатели выживаемости, но значимой разницы достигнуто не было (статистика логрангового критерия 1,81,  $p=0,07$ ).

**Заключение.** Таким образом, проведение РЧА единичных метастазов КРР в легкие позволило значимо уменьшить объем интраоперационной кровопотери, длительность операции, число послеоперационных осложнений, что в свою очередь повлияло на сокращение послеоперационного периода и улучшение показателей выживаемости по сравнению с больными, которым проводилась атипичная резекция.