

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

доктора медицинских наук (3.1.9. Хирургия), заведующего отделом гепатопанкреатобилиарной хирургии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы» на диссертационную работу Москаленко Алексея Николаевича «Стереотаксическая радиотерапия в комплексном лечении больных раком толстой кишки с олигометастатическим поражением печени», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

### **Актуальность**

Представленное исследование посвящено оценке непосредственных и отдаленных результатов применения одного из вариантов лучевой терапии, имеющей исторически незначительную роль в лечении пациентов с метастазами колоректального рака в печень. Растущая заболеваемость колоректальным раком наряду с расширяющимися возможностями методов системного и локального лечения этой опухоли повышают неоднородность популяции пациентов, многие из которых благодаря эффективности комбинированного лечения доживают до ситуации необходимости применения нехирургических методов локального контроля, когда возможности хирургии исчерпаны, а системное лечение имеет положительный эффект. Именно эту нишу согласно международным и отечественным рекомендациям является оптимальной для лучевых методов, которые до недавнего времени считались неприемлемыми виду невозможности достичь высокой концентрации лучевой нагрузки на сравнительно небольших объектах, каковыми являются метастазы в печени. Новые возможности открылись с появлением метода стереотаксической лучевой терапии (СРТ), решающей эти задачи. Прогресс в развитии этой технологии расширяет возможности метода, но эффект зависит в том числе от морфологической структуры опухоли, в частности, он менее выражен при adenокарциномах. В результате, эффективность методики, а, следовательно, и показания к применению СРТ при метастазах колоректального рака в печень

остаются недостаточно изученными. В этой связи актуальность темы, выбранной для диссертационного исследования, не вызывает сомнений.

### **Цель и задачи исследования сформулированы корректно.**

#### **Научная новизна**

Впервые проведен сравнительный анализ эффективности применения СРТ и хирургического лечения у пациентов с олигометастатическим поражением печени после хирургического лечения рака ободочной кишки после 1-2 линий системной лекарственной терапии.

Впервые на основании собственных данных разработан алгоритм применения СРТ в рамках комплексного лечения рака ободочной кишки с олигометастатическим поражением печени.

#### **Практическая значимость диссертационной работы**

Исследование предоставляет данные о критериях отбора пациентов для СРТ, позволяющие рассчитывать на максимальный эффект, сопоставимый с результатами хирургического лечения при условии переносимости лучевой нагрузки.

#### **Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации**

Диссертационная работа Москаленко А. Н. основана на анализе достаточного клинического материала (анализ результатов лечения 63 пациентов, перенесших СРТ). В работе использован сравнительный анализ, основанный на псевдорандомизации. Используемые в работе методы современны и адекватны поставленной цели и задачам. Достоверность результатов исследования подтверждается данными статистического анализа. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на научных конференциях различного уровня.

## **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Результаты диссертационной работы Москаленко А. Н. могут быть использованы в научной деятельности, включены в рабочие программы по хирургии для системы последипломного и дополнительного профессионального образования медицинских вузов, апробированы в работе специализированных учреждений онкологии и лучевой терапии.

### **Анализ структуры диссертации**

Диссертация изложена на 148 страницах и включает введение, обзор литературы, главу по материалам и методам, главу, посвященную анализу собственных наблюдений, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Список литературы насчитывает 137 источников, включая 21 отечественную публикацию.

**Литературный обзор** изложен на 21 странице, легко читается. В начальном части обзора представлены данные о возможностях и ограничениях всех известных на сегодняшний день методов локального контроля метастазов колоректального рака в печень. Далее представлены результаты отдельных исследований по СРТ у пациентов с колоректальными метастазами. Автор проводит детальный анализ недостатков и ограничений этих исследований, вместе с тем, информация в этом разделе воспринимается сложно, поскольку изложена не систематически и представляет собой разбор отдельных исследований, а не систематизированную подачу материала в виде достоинств и недостатков метода со ссылками на соответствующие публикации с указанием их ограничений. Завершается обзор блоком информации, в котором диссертант представляет сравнительные исследования результатов различных методов, из которых справедливо вытекает вывод о преимуществе резекционных методов, на основании чего автор обосновывает выбор в качестве контрольной группы своего исследования именно пациентов, перенесших резекцию печени.

**Вторая глава** традиционно для отечественных диссертационных работ содержит информацию по демографическим данным пациентов, результаты лечения которых стали объектом исследования. Также изложены технические аспекты применённых методов лечения и методы статистической обработки данных. Глава хорошо структурирована и иллюстрирована, принципиальных замечаний по ней нет.

Ключевым блоком диссертационного исследования является проведение сравнения результатов лечения в группах СРТ и хирургического лечения. В главе представлено достаточно убедительные данные, свидетельствующие об исходной сопоставимости этих групп, которая была достигнута посредством проведения псевдорандомизации.

Интерес представляет рисунок 1, на котором представлено распределение пациентов в группе СРТ по причинам отказа от хирургического лечения. Особенностью диаграммы является 51% отказов от хирургического лечения по причине недостаточного объема паренхимы печени. Столь высокая частота показаний к обширным резекциям печени несколько расходится с концепцией паренхимосберегающей хирургии печени при метастазах колоректального рака, но это обстоятельство не влияет на суть и результаты проведенных в работе исследований.

В таблице 2 указано, что у 33% пациентов первичная опухоль локализовалась в прямой кишке в то время, как из названия диссертации следует, что в исследовании изучались результаты лечения метастазов только опухолей толстой кишки.

В таблице 6 некоторые параметры повторяются.

В изложении материала по сравнению групп, получивших суммарную дозу (СД) облучения до 50 и более 50 Гр, есть путаница. В частности, в тексте указано, что в группе с использованием RPM Varian System только 1 пациент получил СД  $\leq 50$  Гр, в то время как согласно таблице 6 у всех пациентов, получивших СД менее 50 Гр, СРТ проводилась с применением методики RPM Varian System.

В описании техники хирургического лечения указано, что при выполнении

резекции печени стремились обеспечить отступ от границ метастатического очага не менее 1 см. Это не соответствует современным положениям о достаточности ширины отступа, который соответствует чистоте R0 при ширине более 1 мм.

**Третья глава «Результаты лечения»** условно разделена на две подглавы, которые можно было бы представить в виде отдельных глав собственных исследований. Первая из них посвящена анализу результатов СРТ. Диссертант детально изучил зависимость локального контроля, общей и безрецидивной выживаемости от различных факторов и установил, что на локальный контроль и общую выживаемость наибольшее влияние оказывали суммарная доза СРТ и распространённость опухолевого поражения, представленная размером, числом метастазов и их суммарным объемом. Безрецидивная выживаемость, объединяющая все локализации рецидива, в том числе внепеченочную, в большей степени зависела от параметров первичной опухоли и ожидаемо не зависела от СД СРТ. Эта часть главы обильно иллюстрирована графиками выживаемости и диаграммами, представляющими результатов регрессионного анализа Кокса.

Из замечаний по данной части главы следует заметить, что одинаковые данные в таблицах 4 и 9 автореферата и диссертации соответственно, содержат одинаковые данные, но представляют данные через 6 мес. (автореферат) и 12 мес. (диссертация) соответственно. В этих таблицах было бы целесообразно указать данные по реакции опухоли на СРТ, оцениваемую посредством МСКТ, не только через 6 мес. и 12 мес., но и позже.

В другой части главы, посвященной сравнению результатов СРТ и хирургического лечения, автор приводит доказательства сопоставимости отдаленных результатов. Не получены достоверные отличия в степени локального контроля, общей и безрецидивной выживаемости.

Из замечаний необходимо указать на различия данных в сходных таблицах диссертации и автореферата (соответственно, таблицы 20 и 6), а именно в

отношении безрецидивной выживаемости в группе хирургического лечения, которая была существенно лучше в таблице 6 автореферата.

Результаты, обсуждаемые в данной главе, выглядят вполне оптимистичными для СРТ и создают определенную базу для более широкого применения этой методики, или, как минимум, продолжения накопления опыта использования данного метода в лечении пациентов с метастазами колоректального рака в печень. Но, вместе с тем, необходимо обратить внимание на некоторые скрытые от поверхностного взгляда противоречия в результатах исследования. Согласно оценке состояния опухоли через 12 мес. после СРТ по данным МСКТ, полный клинический ответ был достигнут только у 16,5% пациентов (таблица 9). Т.е., из этого следует, что лечение в объеме R2 выполнено у 83% пациентов, или, как минимум, у 74%, если учитывать прогрессию и стабилизацию, т.е. отсутствие изменения размеров опухоли. В таком случае, интересна интерпретация локального контроля опухоли. За локальный контроль диссертант принимает все наблюдения, за исключением продолженного роста опухоли (19%). Этим объясняется отсутствие разницы в локальном опухолевом контроле после хирургического лечения и СРТ, тогда как очевидно, что частота достижения R0 результата локальной терапии должна быть выше при резекции и, следовательно, частота локального контроля ожидается выше после резекции печени. Очевидно, что этот вопрос, в том числе особенности постлучевого патоморфоза опухоли, нуждается в дальнейшем исследовании. На возможность такого противоречия указывают и приведенные диссертантом наблюдения морфологического исследования облученных метастазов, где полный патоморфоз был достигнут только у половины пациентов. Ввиду относительно малого числа пациентов, включенных в исследование, судить о возможностях метода достаточно сложно, но важны обозначенные в исследовании тенденции.

В этой связи следует положительно оценить осторожность суждений, которые изложены в диссертации и положены в основу результирующего алгоритма, согласно которому, СРТ в настоящее время ориентирована на ситуации невозможности выполнения хирургического лечения, а именно при

нерезектабельных метастазах и/или неоперабельности пациента.

**Выводы** диссертации, в целом, соответствуют поставленным в исследовании задачам. В списке литературы большинство цитируемых работ опубликованы в последние 5 лет. Автореферат отражает основные положения диссертации.

Все замечания не носят принципиального характера, поскольку не касаются и меняют суть проведённого исследования, которое без всякого сомнения вносит серьезный вклад в понимание возможностей и ограничений CPT у пациентов с метастазами колоректального рака в печень.

### **Заключение**

Диссертационная работа Москаленко Алексея Николаевича «Стереотаксическая радиотерапия в комплексном лечении больных раком толстой кишки с олигометастатическим поражением печени», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований и разработок осуществлено решение научной задачи оценки результатов стереотаксической лучевой терапии метастазов колоректального рака в печень, имеющей важное значение для онкологии. Диссертационная работа Москаленко Алексея Николаевича соответствует всем требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации от

21 апреля 2016 г. № 335, от 20 марта 2021 года №426, от 11 сентября 2021 г. №1539, от 26 октября 2023 г. №1786, от 25 января 2024 г. №62), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия.

Даю согласие на сбор, обработку, хранение и передачу персональных данных в диссертационный совет 21.1.032.01, созданного на базе ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России

**Официальный оппонент:**

Доктор медицинских наук (3.1.9. Хирургия), заведующий отделом гепатопанкреатобилиарной хирургии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы»

«26 » декабря 2024г.

Михаил Германович Ефанов

Подпись д.м.н. Ефанова М.Г. «заверяю»

Ученый секретарь

Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы»

кандидат медицинских наук



Т.А. Косачева

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы»;

Адрес места работы (индекс): 111123, г. Москва, шоссе Энтузиастов, 86, стр.6.  
Телефон: 8(495) 304-30-39, Email: [info@mknc.ru](mailto:info@mknc.ru), Web-сайт: <https://mknc.ru/>