

*С.И. Ткачёв<sup>1</sup>, С.Б. Алиева<sup>1</sup>, С.В. Медведев<sup>2</sup>, А.В. Назаренко<sup>3</sup>,  
Д.С. Романов<sup>1,4</sup>, А.С. Абдулхаллапов<sup>1</sup>, Л.Е. Ротобельская<sup>1</sup>, Т.Н. Борисова<sup>1</sup>,  
О.П. Трофимова<sup>1</sup>, В.В. Глебовская<sup>1</sup>, С.М. Иванов<sup>1</sup>, Д.И. Федосеенко<sup>1</sup>, И.И. Гришина<sup>1</sup>*

## **Стереотаксическая радиотерапия метастазов рака молочной железы в печени**

<sup>1</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина»  
Минздрава России, Москва

<sup>2</sup> МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Москва

<sup>3</sup> ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова, Москва

<sup>4</sup> ООО «Центр инновационных медицинских технологий», Москва

**Экстракраниальная стереотаксическая радиотерапия (ЭСРТ) в настоящее время занимает свою нишу в комплексном лечении онкологических больных с метастазами в печени. Предполагается, что определённые группы больных раком молочной железы могут получить преимущества от использования данного метода, способные конвертироваться в улучшение показателей общей выживаемости и выживаемости без признаков прогрессирования процесса.**

**Цель исследования:** оценка эффективности и переносимости стереотаксической радиотерапии у больных с метастазами рака молочной железы в печени.

**Материалы и методы:** Нами были проанализированы результаты применения экстракраниальной стереотаксической радиотерапии у 25 больных раком молочной железы с 43 метастазами в печени. Лечение проводилось за 3 фракции с разовой очаговой дозой 10–15 Гр и суммарной — 30–45 Гр.

**Результаты:** Продолженный рост облучённого очага был зафиксирован лишь в 1 случае из 43 метастазов (2,3%) у 25 (4%) пациенток. 1-, 3- и 5-летние показатели общей выживаемости от момента выполнения стереотаксической радиотерапии составили 82,9%, 62% и 38,7% соответственно. Отдалённые постлучевые повреждения наблюдались в 8% случаев и не оказали значимого влияния на качество жизни и возможность проведения противоопухолевого лечения.

**Выводы:** ЭСРТ может быть рекомендована в качестве относительно безопасного и высокоэффективного метода воздействия на метастазы рака молочной железы в печени. С учётом высоких достигнутых показателей локального контроля, дальнейшие исследования по эскалации дозы в данной группе больных не требуются.

**Ключевые слова:** экстракраниальная стереотаксическая радиотерапия, рак молочной железы, метастатическое поражение печени, олигометастазы, олигопрогрессирование

*S.I. Tkachev<sup>1</sup>, S.B. Alieva<sup>1</sup>, S.V. Medvedev<sup>2</sup>, A.V. Nazarenko<sup>3</sup>, D.S. Romanov<sup>1,4</sup>,  
A.S. Abdurhapparov<sup>1</sup>, L.E. Rotobelskaya<sup>1</sup>, T.N. Borisova<sup>1</sup>, O.P. Trofimova<sup>1</sup>, V.V. Glebovskaya<sup>1</sup>,  
S.M. Ivanov<sup>1</sup>, D.I. Fedoseenko<sup>1</sup>, I.I. Grishina<sup>1</sup>*

## **Stereotactic radiotherapy of breast cancer liver metastases**

<sup>1</sup>Federal State Budgetary Institution «N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology»  
of the Ministry of Health of the Russian Federation

<sup>2</sup>P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute (National Medical Research Radiological Centre of the Ministry  
of Health of the Russian Federation)

<sup>3</sup>Moscow Clinical Scientific Center n.a. A.S. Loginov

<sup>4</sup>LTD "Center of Innovative Medical Technologies"

Stereotactic body radiation therapy currently occupies its place in the complex treatment of cancer patients with liver metastases. It is assumed that certain groups of patients with breast cancer can benefit from the use of this method, which can be converted into improved overall survival and survival rates without signs of progression of the process.

**Purpose of the study:** to evaluate the efficacy and tolerability of stereotactic radiotherapy in patients with breast cancer metastases in the liver.

**Materials and Methods:** We have analyzed the results of using stereotactic radiotherapy in 25 breast cancer patients with 43 liver metastases. The treatment was carried out in 3 fractions with a fraction dose of 10–15 Gy and a total dose of 30–45 Gy.

**Results:** Growth of the irradiated lesions was recorded only in 1 case out of 43 metastases (2.3%) and 25 (4%) patients. 1-, 3- and 5-year overall survival rates from the moment of stereotactic radiotherapy were 82.9%, 62% and 38.7%, respectively. Long-term post-radiation adverse events were observed in 8% of cases and did not have a significant effect on the quality of life and the possibility of antitumor treatment.

**Conclusions:** stereotactic radiotherapy can be recommended as a relatively safe and highly effective method of elimination of breast cancer liver metastases. Taking into account the high achieved local control, further studies on dose escalation in this group of patients are not required.

**Key words:** stereotactic body radiotherapy, breast cancer, metastatic liver disease, oligometastases, oligoprogression