



Стажированная радиохирurgia крупного внутримозгового метастаза с масс-эффектом и дислокацией мозга (клинический случай)

Паршунина А.М., Квашнин К.М., Медведева К.Е., Баулин А.А., Лепилина О.Г., Ильялов С.Р.

Центр высокоточной радиологии «Gamma Clinic» (ООО «Гамма Медтехнологии»), Обнинск

Москва, 2021

Лечение крупных метастазов рака традиционно считается хирургической задачей. В последние годы альтернативным методом лечения все чаще становится стереотаксическое облучение.

Цель работы - продемонстрировать случай успешного применения стажированной радиохирургии Гамма-ножом крупного метастаза рака молочной железы, в глубинных отделах левого полушария, с выраженным масс-эффектом с латеральной дислокацией мозга и правосторонней гемиплегией.

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Больная А., 38 лет. Диагноз: Рак левой молочной железы T1N0M0, секторальная резекция с аксиллярной лимфодиссекцией, послеоперационный курс ДЛТ (2018). Прогрессирование (июнь 2020) - метастаз в головной мозг.

Адьювантная химиотерапия после операции не назначалась.

В июне 2020 года - нарушения речи, правосторонний гемипарез. МРТ головного мозга (14.08.2020) - одиночный метастаз в глубинных отделах левой лобно-теменной области. Рекомендовано проведение стереотаксической радиохирургии.

При поступлении в клинику (15.10.2020): состояние средней степени тяжести, ECOG 3 балла. Сознание ясное, ориентирована в месте и времени, раздражительна, команды и инструкции выполняет, пареза взора вверх нет, **правосторонняя гемиплегия, дизлексия. Передвигается с посторонней помощью, на инвалидной коляске. Самостоятельно себя не обслуживает.** На МРТ головного мозга - отрицательная динамика в виде существенного увеличения опухоли, перифокального отека, масс-эффекта со смещением срединных структур на 15 мм. После совместного обсуждения с пациенткой и ее родственниками принято решение о проведении стажированной радиохирургии (СтРХ) аппаратом Гамма-нож (2 сеанса с интервалом в 4 недели).

1-й сеанс СтРХ (15.10.2020). Объем опухоли – 12,9 см³. Доза по краю опухоли 10 Гр (по 50% изодозе).

При контрольной МРТ через 2 и 4 недели отмечено отчетливое уменьшение опухоли. Продолжение лечения отложено из-за карантина по COVID-19

2-й сеанс СтРХ (03.12.2020). Объем опухоли – 4,6 см³. Доза по краю опухоли 18 Гр (по 50% изодозе).

Контрольная МРТ (15.01.2021). Объем опухоли - 0,48 см³ (уменьшение на 96%). Полный регресс масс-эффекта и перифокального отека. Неврологический статус: **правосторонний гемипарез 4 балла в ноге и 3 балла в руке, дизлексии нет. Пациентка самостоятельно передвигается, частично обслуживает себя без посторонней помощи.**

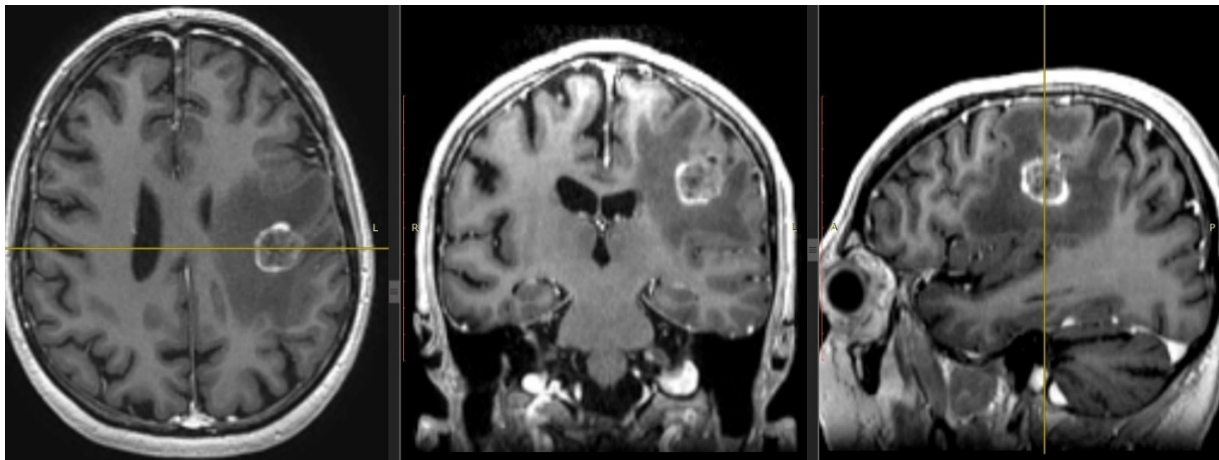


Рис. 1. МРТ с к/у на момент выявления метастаза (в 3 проекциях). Опухоль в глубинных отделах левой лобно-теменной области, с перифокальным отеком и минимальным масс-эффектом. Диаметр опухоли 22 мм.

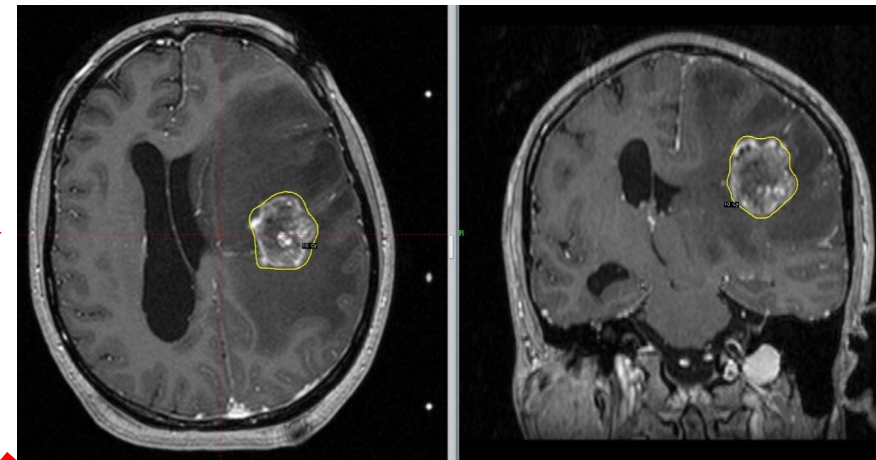


Рис. 2. МРТ в режиме T1 с к/у на момент первого этапа СТХ. Увеличение диаметра опухоли до 3,0 см (объем 12,9 см³), выраженный перифокальный отек, смещение срединных структур на 15 мм.

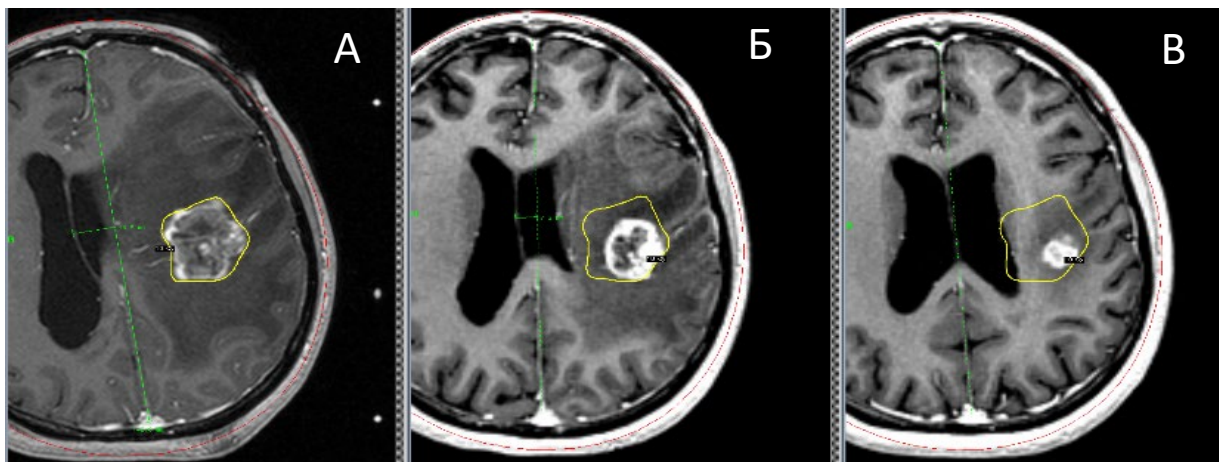


Рис. 3. Динамика уменьшения размеров опухоли и дислокации мозга после 1-го сеанса СТХ. **А** - на момент первого сеанса СТХ. Объем опухоли 12,9 см³. Дислокация 15 мм. **Б** - через 2 недели. Объем опухоли 8,2 см³. Уменьшение перифокального отека. Дислокация 7 мм. **В** - через 4 недели. Объем опухоли 3,6 см³. Минимальный перифокальный отек. Регресс дислокации.

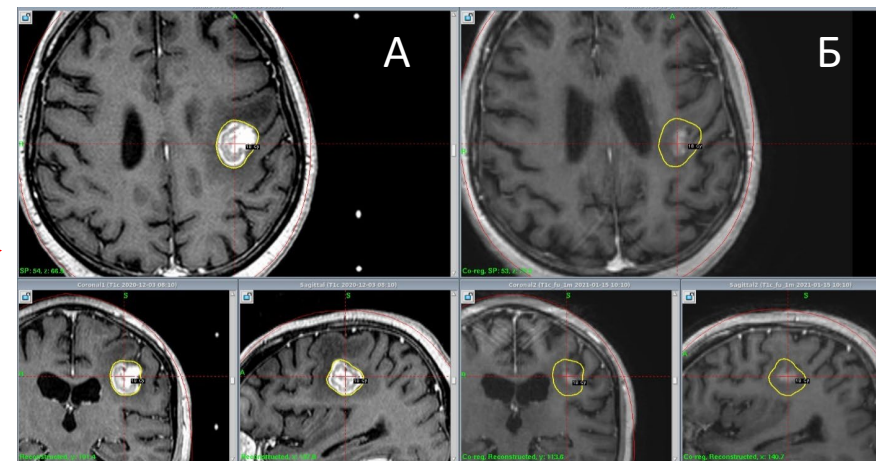


Рис. 4. Динамика изменения опухоли после 2-го сеанса СТХ (МРТ с к/у в 3 проекциях). **А** - на момент 2-го сеанса СТХ. Объем опухоли 4,6 см³, минимальный перифокальный отек. **Б** - через 1 месяц после завершения лечения. Объем опухоли 0,48 см³. Отека нет.

ОБСУЖДЕНИЕ



- **Higuchi и соавт.** (2009) оценили результаты 3-этапной СТРХ с интервалом 2 недели суммарной дозой 30 Гр в группе 43 пациентов с метастазами $>10 \text{ см}^3$. Отмечено прогрессивное уменьшение объема опухоли в среднем на 18,8% к моменту второго сеанса и 39,8% к моменту третьего сеанса ($p < 0,0001$). Уменьшение опухолей между сеансами наблюдалось в 90,7% случаев, что позволило уменьшить лучевую нагрузку на мозг при каждом последующем лечении. Это обеспечило 6- и 12-месячный локальный контроль 89,8% и 75,9%, соответственно. Только у 1 пациента развилась токсичность 3 степени.
- **Yomo и соавт.** (2012) оценили результаты 2-этапной СТРХ с интервалом 3-4 недели в группе 27 пациентов, получивших суммарно 20–30 Гр. Локальный контроль составил 85% и 61% через 6 и 12 месяцев, соответственно. Радионекроз развился у 3 пациентов (11,1%).
- **Angelov L. и соавт.** (2017) в группе из 54 пациентов после 2-этапной СТРХ отметили 3-х и 6-ти месячный локальный контроль 95% и 88%, соответственно. Уровень локальных осложнений составил 11%.
- **Serizawa T. и соавт.** (2018) при сравнении 2-х и 3-х этапной СТРХ в двух группах по 106 пациентов, не выявили достоверной разницы в медиане выживаемости, в прогрессировании опухоли через 1 год, частоте смерти по неврологическим причинам и уровню осложнений.
- **Lovo и соавт.** (2019) описали результаты 2-этапной СТРХ у 10 пациентов с крупными симптоматическими метастазами рака легкого и молочной железы, сопровождавшихся локальным масс-эффектом. Контроль роста опухоли составил 91% через 1 год наблюдения. Выживаемость без прогрессирования составила 8 месяцев. У всех пациентов отмечен регресс неврологической симптоматики и не было зафиксировано осложнений
- В литературе нет описания случаев применения СТРХ у пациентов с крупными метастазами, расположенными в глубинных отделах мозга, сопровождающимися выраженным масс-эффектом и дислокацией срединных структур $>10 \text{ мм}$

ВЫВОДЫ

- Стажированная радиохирургия имеет высокую эффективность в лечении крупных (≥ 3 см) внутримозговых метастазов, в т.ч. расположенных в функциональных зонах.
- Применение СТРХ позволило получить не только отчетливое уменьшение опухоли, но и быстрый регресс грубых неврологических выпадений со значительным улучшением качества жизни, что является крайне важным у онкологических больных.
- Данный пример позволяет более внимательно отнестись к возможностям стереотаксического облучения, уточнению клинических показаний и противопоказаний к применению СТРХ.
- Решение вопроса о выборе между хирургической и радиохирургической тактикой лечения должно проводиться совместно с оперирующими нейрохирургами с максимальным учетом активности основного заболевания, предполагаемой эффективности каждого из методов лечения и потенциальных рисков осложнений.