

ИНТЕРСТИЦИАЛЬНАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА.

Рында А. Ю., Олюшин В. Е., Ростовцев Д. М., Забродская Ю. М.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «НМИЦ имени В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Актуальность. Интерстициальная фотодинамическая терапия (иФДТ) — это минимально инвазивный метод лечения, основанный на взаимодействии света, фотосенсибилизатора и кислорода. При глиомах головного мозга иФДТ заключается в стереотаксическом введении одного или нескольких световодов в область опухоли, без обширной трепанации черепа, для облучения фотосенсибилизированных опухолевых клеток.

Цель. Проанализировать возможности иФДТ при лечении глубинно расположенных, не больших по размерам рецидивов злокачественных глиом.

Материалы и методы. В исследование с иФДТ вошли 3 пациента с оценкой по шкале Карновского не менее 70 баллов, у которых был выявлен рецидив одноочаговой ограниченной злокачественной глиомы после стандартной комплексной терапии. Местный рецидив опухоли или прогрессирование опухоли, не превышало максимальное распространение в 3 см, определяемое контрастным усилением опухоли на T1-взвешенной МРТ с гадолинием. Жизнеспособность опухолевой ткани предварительно подтверждалась с помощью минимально инвазивных процедур стереотаксической биопсии с дальнейшим морфологическим исследованием для исключения эффектов, связанных с лечением или псевдопрогрессированием опухоли. Ограничение по размеру было основано на максимальном количестве световых волокон на лазер, так как оптимальное расстояние между светорассеивателями около 7–9 мм, для точного облучения тканей без возникновения критических тепловых эффектов.

В качестве фотосенсибилизатора использовали фотодитазин с действующим веществом хлорин е6, разведенный в 200 мл физиологического раствора из расчета 1 мг препарата на 1 кг массы тела пациента. Внутритканевое облучение выполняли с использованием лазера (Латус 2,5 (Аткус, Россия)) с длиной волны 662 нм и максимальной мощностью 2,5 Вт и цилиндрических рассеивающих волокон. Целевой объем определяли после объединения мультимодальных изображений КТ (сканирование с контрастным усилением, аксиальные срезы 0,6 мм) с предоперационной МРТ. Пространственное точное внутритканевое облучение объема опухоли планировалось с использованием программного

обеспечения. Длительность облучения не превышала 15–20 мин. Для предотвращения возможности температурного повреждения тканей во время облучения производили непрерывное орошение ложа физиологическим раствором. Световая доза составила в среднем 150 Дж/см².

Результаты.

Послеоперационная МРТ, проведенная в течение 24 ч после иФДТ, показала снижение или отсутствие контрастного усиления в области проведенной ФДТ, на расстоянии около 10 мм от центра облучения. Транзиторного увеличения отека вокруг зоны облучения опухоли не наблюдалось. У 1 пациента наблюдалось транзиторное ухудшение неврологического статуса. Катамнез прослежен у всех 3 пациентов. Медиана продолжительности наблюдения после иФДТ составила 13,9 месяца. Причиной смерти явилось прогрессирование опухоли. Медиана общей выживаемости от первого диагноза злокачественной глиомы до смерти составила 25 месяцев. Медиана времени между первым диагнозом и иФДТ составила 11 месяцев.

Выводы.

Интерстициальная ФДТ глиом остается сложной процедурой из-за ограниченной глубины проникновения света в ткани головного мозга, сложной процедуры планирования и имплантации облучателя и потенциального риска клинического ухудшения, особенно после лечения в функционально значимых областях мозга. Тем не менее, иФДТ может быть многообещающим вариантом лечения в популяции пациентов с высоким риском. Это не мешает, а скорее может дополнять другие варианты лечения рецидивирующего заболевания, такие как повторная лучевая терапия и химиотерапии. иФДТ остается потенциальным вариантом при глубоко расположенных глиомах у пациентов с высоким хирургическим риском и при рецидиве опухоли.