

И.В. Глеков, В.П. Белова, В.А. Григоренко, А.В. Яркина, М.В. Левченко

Научно-исследовательский институт детской онкологии и гематологии Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина, Москва, Российская Федерация

Конформная лучевая терапия в детской онкологии

Актуальность. Конформная лучевая терапия (КЛТ), включающая в себя трехмерное конформное облучение (3D-CRT), интенсивно-модулированную ЛТ (IMRT), стереотаксическое и протонное облучение, является современным трендом в детской радиологии. С развитием технологий появилась реальная возможность подведения высоких доз лучевой терапии к опухоли и минимизирования лучевых повреждений нормальных органов и тканей.

Цель исследования: определение групп больных с различными локализациями опухолей разного морфологического строения, которым показано использование КЛТ.

Пациенты и методы. Конформное облучение в 2011–2013 гг. проведено нами в полном объеме у 133 детей: при рабдомиосаркоме (РМС) — у 44, первичных опухолях головного мозга (ПОГМ) — у 34, опухолях семейства саркомы Юинга

(СЮ) — у 23 и прочие — у 32. При лучевом лечении данных опухолей требуется подведение высоких доз облучения (от 45,0 до 55,8 Гр.); тщательное трехмерное планирование с использованием рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) и магнитного резонанса (МР); фиксация детей с помощью индивидуальных приспособлений (масок, матрацев и др.) при воспроизведении процедур лечения. 3D-CRT применялось у 122 (91,7%) детей, IMRT — у 8, стереотаксическое облучение — у 3. Большинство детей имели локализацию опухоли в области головы и шеи — 85, малом тазу — 14, забрюшинном пространстве — 14, ребрах — 5 и средостении — 5. План лучевой терапии выполнен у всех пациентов.

Результаты. Предварительные результаты по окончании КЛТ показали непосредственный эффект, сравнимый с конвенциональным облучением в равных диапазонах суммарных очаговых

доз. Однако реакций III степени выраженности при конформном облучении было значительно меньше. При РМС двухлетние показатели общей выживаемости после комплексного лечения у больных низкого риска составили 75–82%, у больных высокого риска — 35–54%, при СЮ в зависимости от локализации — 74–100%, при ПОГМ в зависимости от морфологического строения — 25–90%.

Заключение. Нами расширены показания к использованию КЛТ за счет больных с опухолями орбиты (рабдомиосаркома, ретинобластома), средостения (лимфома Ходжкина) и забрюшинного пространства (нефро- и нейробластомы). Планируется сравнить эффективность конформного облучения детей с результатами стандартных (двумерных) методик в отдаленные 3–5-летние сроки наблюдения, а также частоту и степень выраженности реакций со стороны окружающих опухоль здоровых тканей.

Е.Г. Головня, Е.А. Погодина, В.Н. Байкова

Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина, Москва, Российская Федерация

44

Влияние высоких доз метотрексата на показатель общего антиоксидантного статуса у детей с остеосаркомой

Цель исследования: изучить влияние высоких доз метотрексата (ВД Мtx) на активность фермента каталазы.

Пациенты и методы. В ходе работы обследовано 30 детей, получавших лечение ВД Мtx по протоколу ОС-2006, разработанному и утвержденному в НИИ ДОГ ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина». Средний возраст больных составил $13,2 \pm 1,8$ лет. Определение каталазы проводили методом спектрофотометрии на основе реакции взаимодействия остаточных количеств пероксида водорода (после взаимодействия с ферментом) с молибдатом аммония и последующим фотометрическим измерением окрашенного продукта реакции при длине волны 415 нм.

Результаты. У всех пациентов активность каталазы была ниже нормы еще до проведения лечения Мtx, на 0-й час терапии. С введением Мtx ее значения снижаются еще сильнее, в среднем на $2 \pm 1,5$ мМН₂O₂/1 × 10⁹ Эр/мин. После 24-го часа начинается постепенное восстановление ее активности, в среднем на 0,5 каждые 24 ч. Активность каталазы постепенно приближается к значениям до начала терапии. Норма не была достигнута ни у одного из пациентов.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют об истощении антиоксидантной защиты как в связи с опухолевым процессом, так и в связи с реакцией на введение Мtx. Каталаза является ферментом второго выбора, однако и она реагирует на введение ВД Мtx.