

квалифицированных кадров и двигать вперед выбранное направление.

THE HISTORY OF DEVELOPMENT OF ONCOLOGY AND NUCLEAR MEDICINE IN THE SOUTHERN URALS

VAZHENIN A.V., MOISEEV A.P., DOMOZHIROVA A.S., REDIN E.V., KUZMINA L.I.
CRCCONM, Chelyabinsk, Russia

УРАЛЬСКИЙ ЦЕНТР НЕЙТРОННОЙ ТЕРАПИИ

ВАЖЕНИН А.В., ЛОЖКОВ А.А., БОБКОВА Г.Г., КЛЮШНЕВА А.А., ЧИБУК Д.В.,
ПЕЛЕВИНА А.П., ВАЖЕНИН И.А.
ГБУЗ ЧОКЦОиЯМ, Челябинск, Россия

Актуальность. Впервые в Российской Федерации с 1999 года в Челябинском областном онкологическом диспансере проведена апробация метода и начато лечение онкологических больных быстрыми нейтронами генератора НГ-12И. Кроме проектных, конструкторских, производственных и строительных работ, параллельно были решены организационные проблемы, связанные с транспортировкой, размещением больных, оформлением документов для режимного оборонного объекта с прохождением через контрольно-пропускные пункты двух охраняемых зон.

В результате проведенных предклинических дозиметрических и радиобиологических экспериментов клиницистам была представлена исчерпывающая информация о пучке быстрых нейтронов генератора НГ-12И, на основе которой была составлена программа клинических исследований.

Необходимое внимание уделялось вопросам биологической защиты и технического обеспечения нейтронной терапии на установке, предназначенной для физических исследований. Организован третий канал для медицинских целей, спроектирован и построен бокс для проведения процедуры облучения. Разработаны способы фиксации для облучения больных с опухолями головы и шеи, а также для облучения при других локализациях. Разработаны и апробированы несколько видов сменных, повторяющих биологическую защиту, коллиматоров квадратного и прямоугольного сечений со сторонами от 4 до 12 см,

Как отмечают многие исследователи, развитие лучевой терапии новыми видами излучений носит в какой-то степени

эмпирический характер. Что касается нейтронного излучения, в большей степени это обусловлено уникальностью спектра энергии нейтронов каждой производящей нейтроны установки (ядерный реактор, медицинский циклотрон, нейтронный генератор), а также тем, что спектр нейтронов и соответственно ОБЭ меняются с глубиной залегания опухоли. Кроме того, накладываются ограничения, связанные с существующими жесткими условиями работы исследовательских центров, которым принадлежат устройства нейтронного излучения. Это обстоятельство, а также физические параметры источника диктуют необходимость применения режимов фракционирования дозы быстрых нейтронов с учетом конкретного вида нейтронной установки и специфики залегания опухоли.

Задачи первого этапа проводимых клинических испытаний в определенной степени являлись повторением пути, пройденного отечественными и зарубежными исследователями. Опухоли головы и шеи, избранные в качестве клинической модели для оценки эффективности дистанционной нейтронной терапии на медицинском канале генератора НГ-12И, привлекли разнообразием морфологических вариантов новообразований и относительно поверхностным их расположением, что позволяет лучше контролировать динамику эффективности лечебного процесса.

Обобщая результаты анализа проведенного исследования, можно сделать вывод, что сочетанная фотонно-нейтронная дистанционная лучевая терапия по критерию оценки непосредственного результата лечения имеет преимущество при лечении рака гортани,

опухолей ротоглотки. Фотонно-нейтронная лучевая терапия с применением нейтронов генератора НГ-12И также не привела к ухудшению показателей по критерию лучевых реакций и осложнений.

Основными результатами работы являются:

- Создан и успешно работает Уральский центр нейтронной терапии, в котором ведутся клинические испытания нового для России метода лечения.

- Изучены дозиметрические и биологические характеристики нейтронного пучка со средней энергией нейтронов за коллиматором 10,2 МэВ генератора НГ-12И в объемах, достаточных для проведения клинической апробации лечения онкологических больных.

- Разработана методика фотонно-нейтронной терапии, которая показала лучшие, по сравнению с общепринятыми методами лечения редкоизирующим излучением непосредственные клинические результаты. В исследуемой группе при сочетанной дистанционной фотонно-нейтронной терапии положительный эффект непосредственного

воздействия на опухоль в виде полной резорбции составил 61,8% против 51,6% при проведении гамма-терапии. Разница статистически достоверна ($p < 0,002$).

- Применяемая методика мультифракционирования лечения быстрыми нейтронами 10,2 МэВ позволила избежать серьезных лучевых осложнений у больных опухолями различных локализаций. Среди наших пациентов лучевые повреждения кожи в виде слабовыраженной эритемы, эпиляции, сухого шелушения проявились в 7-12% случаев. Со стороны слизистой полости рта приблизительно с такой же частотой имели место гиперемия, отек, боли, требующие применения ненаркотических анальгетиков.

- Разработана схема организации и проведения на практике дистанционной нейтронной терапии онкологических больных в условиях отдаленных друг от друга Челябинского онкологического диспансера, где ведется лечение больных, и федерального ядерного центра (г. Снежинск), где проводится нейтронное облучение.

URAL CENTER OF NEUTRON THERAPY

VAZHENIN A.V., LOZHKOVA A.A., BOBKOVA G.G., KLYUSHNEVA A.A., CHIBUK D.V.,
PELEVIN A.P., VAZHENIN I.A.
CRCCONM, Chelyabinsk, Russia

УСТРАНЕНИЕ КОНТУРНЫХ ДЕФЕКТОВ, ВОЗНИКШИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ, МЕТОДОМ ИНЪЕКЦИОННОЙ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

ВАСИЛЬЕВ В.С., ВАСИЛЬЕВ С.А., ВАЖЕНИН А.В., ВАСИЛЬЕВ Ю.С., ВАСИЛЬЕВ И.С.,
ТЕРЮШКОВА Ж.И.
ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинск, Россия

Ключевые слова: реконструктивная хирургия, послеоперационные дефекты, липофилинг.

Цель работы. Оценить безопасность и эффективность применения инъекционной аутоотрансплантации жировой ткани при устранении контурных деформаций, вызванных противоопухолевым лечением.

Материалы и методы. В период с 2010 года инъекционная аутоотрансплантация жировой ткани была выполнена 156 пациентам с контурными дефектами, возникшими в результате хирургического или комбинированного лечения злокачественных

новообразований различных локализаций (85 пациентов – область молочной железы, 47 – область головы и шеи, 24 пациента – туловище и конечности). В зависимости от клинической ситуации для достижения желаемого результата требовалось от одного до 8 этапов липографтинга. Всего было выполнено 674 операции. Забора жировой ткани выполнялся путем аспирационной липосакции. Для подготовки трансплантата применялось два режима: центрифугированный при 1200 г в