

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС МАГАТЭ ПО ФИЗИКЕ БРАХИТЕРАПИИ

24–28 октября 2016 г., Москва

С 24 по 28 октября 2016 г. на базе Российского онкологического центра им. Н.Н. Блохина прошёл “Региональный учебный курс по физике брахитерапии” (Regional Training Course on Brachytherapy Physics). Данный курс организовали МАГАТЭ и АМФР. В региональном курсе принимали участие медицинские физики, инженеры-радиофизики, эксперты-физики, инженеры-радиологи, инженеры-дозиметристы из различных стран. Обучение проводилось на русском языке преподавателями из РОНЦ им. Н.Н. Блохина, а также приглашённым из Словении медицинским физиком Robert Hudej. В обучении принимали участие курсанты по рекомендации МАГАТЭ из России, Белоруссии, Грузии, Казахстана, Латвии, Литвы, Черногории, Молдавии, Таджикистана, Узбекистана.

Курсы по физике брахитерапии состояли из лекционного материала, а также практических занятий по планированию планов облучения.

В начале первого дня ведущий научный сотрудник РОНЦ Т.Г. Ратнер в теплой и дружественной обстановке представила преподавателей и курсантов друг другу. Следует отметить, что собрались медицинские физики различного возраста, от молодых специалистов до опытных экспертов в своём деле. Это не стало преградой как для восприятия курса, так и для дискуссий по материалу. Наоборот, общение получило более информативный характер как в области брахитерапии, так и в общей лучевой терапии. Курсанты между собой делились опытом, методами, идеями и, что самое главное, практикой в своих учреждениях здравоохранения.

После вводной части, медицинский физик из РОНЦ Олег Козлов прочитал ряд лекций по введению в брахитерапию. Были рассмотрены методики (внутриполостная, внутритканевая, поверхностная, внутрисосудистая, интраоперационная), их применение в лечении определенных локализаций, влияние мощности дозы, источники излучения, применяемые в брахитерапии, их устройство, характеристики и спецификация, а также калибровка и ввод в эксплуатацию. Лекции имели развёрнутый характер, что и стало хорошей базой для всего курса.

Второй день курса начался с изучения дозового распределения вокруг источника под руководством медицинского физика из РОНЦ Михаила Кузнецова. Также более углубленно были рассмотрены процессы расчета дозы и системы планирования: атласы и ручной расчет, приёмно-сдаточные испытания и ввод в эксплуатацию.

Далее, медицинский физик из Словении Robert Hudej поделился своим опытом работы в брахитерапии. Были рассмотрены методы реконструкции аппликаторов: ортогональные снимки, стереоскопический сдвиг, реконструкции многих изоцентров.

Следует отметить важность лекции о дозиметрических системах и предписании дозы при внутриполостной и внутритканевой брахитерапии.

Каждый день проходили практические занятия по планированию контактного облучения. Курсанты делились на группы в соответствии с интересами получения знаний по реконструкции аппликаторов определенными



**Рис. 1.** Курсанты и преподаватели

способами. Подробно были рассмотрены реконструкция аппликаторов при помощи 2D снимков и 3D изображений: КТ, МРТ.

Большим достоинством курсов стало то, что были подробно рассмотрены определенные локализации: предстательная железа, гинекология, молочная железа, голова-шея, анальный канал. Необходимо особо выделить лекции врача-брахитерапевта Марины Черных. Она подробно рассказывала о каждой локализации, о методиках планирования планов облучения, об оценке дозы в опухоли и в здоровых органах.

Заключительный день начался с просмотра фильма “Брахитерапия простаты источниками  $^{125}\text{I}$  и  $^{192}\text{Ir}$ ”, что оказалось очень наглядным и познавательным. Также были обсуждены перспективы на будущее, возможности введения новых источников, новые тенденции в брахитерапии. После этого все слушатели ус-

пешно сдали итоговое тестирование. Далее прошла церемония закрытия и вручение сертификатов.

В целом, курс по физике брахитерапии прошел на высоком уровне. Учебные и организационные моменты не могли не радовать курсантов. Благодаря данному курсу во многих учреждениях здравоохранения повысится уровень и качество лучевого лечения различных локализации. От имени всех слушателей курса хочется поблагодарить МАГАТЭ, а также АМФР за хорошую организацию и проведение регионального курса по физике брахитерапии.

*Н.В. Королева  
Витебский областной клинический  
онкологический диспансер,  
Витебск, Белоруссия*