

ОБЩЕМОСКОВСКИЙ НАУЧНЫЙ СЕМИНАР “МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ”

26 декабря 2017 г. и 16 января 2018 г., Москва

Продолжается работа открытого в 2017 г. московского научного семинара медицинских физиков, проводимого на базе НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина. Информационная поддержка семинара осуществляется через интернет. Для получения оповещений и доступа к материалам и обсуждениям семинара следует зарегистрироваться по адресу: <https://www.meetup.com/Медицинская-физика-лучевой-терапии>.

В работе семинара 26 декабря приняли участие около 30 человек. Это специалисты из организаций г. Москвы и близлежащих городов, связанные с физико-дозиметрическим обеспечением лучевой терапии, в том числе из следующих организаций: ООО “Медскан”, МИФИ, РНЦРР, НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева, НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина, РМАНПО, ГКБ им. Плетнева, ОИЯИ (Дубна), ООО “Медицина”, ООО “ОнкоСтоп”, ПЭТ-тех (Балашиха) и другие. Вёл заседание к.ф.-м.н., заведующий отделением медицинской физики ООО “МедСкан” Алексей Николаевич Моисеев. Были представлены два доклада.

С докладом на тему “Методы верификации планов лучевой терапии” выступила дозиметрист из ООО “МедСкан” Юлия Витальевна Лысак. В докладе были освещены следующие вопросы:

- ✓ Методика подготовки матрицы ионизационных камер MatriXX Evolution компании IBA Dosimetry к использованию в клинической практике для верификации индивидуальных планов облучения пациентов. Отдельное внимание было уделено вопросам поиска изоцентра детекторов, входящих в состав матрицы, корректного отображения изме-



Рис. 1. Докладчик – Ю.В. Лысак, председатель – А.Н. Моисеев

рительной установки в системе планирования Eclipse, а также точности измерения распределений при различных углах наклона гантри.

- ✓ Применение портальной дозиметрии в рамках системы гарантии качества лучевой терапии, особенности расчета дозовых распределений в портальном детекторе. Особое внимание было уделено вопросу калибровки детектора и проблеме расчета малых полей.
- ✓ Выбор обоснованных критериев гамма-анализа распределений дозы в зависимости от техники реализации плана облучения. Кроме того, был подробно рассмотрен вопрос особенностей расчета гамма-индекса в ПО тuQA.

Рассмотренные темы актуальны для многих практических учреждений, где имеются



Рис. 2. Слушатели семинара

различные матрицы дозиметрических датчиков, поэтому доклад вызвал много вопросов. В заключение было отмечено, что применение современного дозиметрического оборудования в ежедневной практике отделения лучевой терапии требует внимательного изучения особенностей измерительной системы, ее тщательной подготовки и корректной эксплуатации.

Второй доклад сделал дозиметрист того же отделения Михаил Александрович Кузнецов на тему: “Автоматизация процесса контроля качества и гарантии качества на платформе muQA компании IBA Dosimetry”. Надо отметить, что организация “МедСкан” оснащена современным ПО Agia версии 13.7.

В докладе были освещены проблемы адаптации встроенных в ПО шаблонов на основе AAPM TG-142. Далее автор поделился опытом организации контроля качества ЛУЭ “TrueBeam” (ежедневные, недельные, месячные и годовые проверки) и применения ПО muQA. Сделан вывод о том, что применение ПО muQA для ГК и КК требует значительной доработки исходных шаблонов.

Вопросы касались необходимого времени для утренних проверок ускорителя и необходимости их проведения в таком объеме, поскольку людские и временные ресурсы практических радиологических учреждений обычно недостаточны для обеспечения такой программы гарантии качества ЛУЭ.

На семинаре 16 января 2018 г. выступил медицинский физик клиники “ОнкоСтол”, выпускник МИФИ 2013 г. Юрий Сергеевич Кирпичев с докладом “Дозиметрия малых по-



Рис. 3. Докладчик – Ю.С. Кирпичев

лей”. Доклад был посвящён выходу нового документа TRS-483, регламентирующего дозиметрию малых полей, написанного объединенной группой экспертов AAPM и IAEA. Доклад описывает как референсную, так и относительную калибровку малых полей и был интересен специалистам, не только работающим на аппаратах CyberKnife и TomoTherapy, количество которых будет возрастать, но и на большинстве современных аппаратов.

Тема доклада вызвала много вопросов, особенно касающихся условий калибровки референсной камеры, пространственного разрешения детекторов и получения поправочных коэффициентов для факторов выхода малого поля. Поскольку в России уже работает около 10 аппаратов типа КиберНож и две установки для томотерапии, дозиметрия в малых полях и методы калибровки этих аппаратов особенно актуальны.

В феврале заседание секции было отменено, в связи с тем, что в это время (16–17 февраля) в Москве проходил I Всероссийский научно-образовательный конгресс “Онкоррадиология, лучевая диагностика и терапия”, на котором присутствовали все медицинские физики Москвы и многие из них выступили с докладами или представили постерные доклады (тезисы всех докладов смотри в этом номере журнала).

Ю.С. Кирпичев,
ООО “ОнкоСтол”
Ю.В. Лысак,
ООО “МедСкан”