

- тельный? Мне кажется вполне логичным, что такой статус им придать может и должно профессиональное сообщество, пусть в виде методических указаний, как предложил Алексей, но это сделать необходимо. Часть из этих документов еще не переведена на русский язык, над этим тоже нужно продолжать работу.
2. Отдельное внимание стоит уделить методам контактной лучевой терапии, где складывается плачевная ситуация, с точки зрения выполнения формальных норм (основное измерительное устройство, использующееся для дозиметрии, не внесено в реестр средств измерений). Может, стоит подумать о том, кто заинтересован в решении этой проблемы и кто реально может помочь?
  3. В свете опубликованных выше комментариев Сергея Анатольевича, вопрос о том, нужны или нет еще поверочные лаборатории, по-моему, не стоит рассуждать вообще. Конечно, нужны! И желательно не только в Москве, хотя и в ней еще одна лаборатория никак не помещает. И если я правильно поняла, то проблема их отсутствия связана с тем, что организацию такой лаборатории никак нельзя назвать выгодным бизнесом. Необходимы денежные вливания, организационная работа, персонал, источник излучения, и в конце концов, никто не хочет с этим связываться. Если изначально не рассчитывать на большие дивиденды и заручиться государственной поддержкой, то шанс изменить ситуацию есть.
  4. Полностью согласна с п. 3 в комментарии Алексея Моисеева. Геннадий Ефимович также верно отметил, что аттестация, которая проводится согласно приказу 1981 г., часто воспринимается не только как необходимый, но и как достаточный объем физических работ. Нужно работать над выполнением и улучшением качества протоколов КК и ГК, а это зависит от людей на местах, а они, в свою очередь, как ни банально, зависят от получаемой зарплаты. Что мы можем делать уже сейчас? Мы можем продвигать нашу профессию, и должны сделать ее престижной, в глазах государства в том числе. А для этого нам нужно еще много-много работать всем вместе, под эгидой единого профессионального сообщества.

## ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИИ В РОССИИ. О ПОВЕРОЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

*И.М. Лебеденко*

*Научный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина,  
Москва*

Еще три года назад в России из перечня лабораторий, созданных метрологической службой Минздрава СССР в восьмидесятые годы, функционировали три базовых учреждения по поверке дозиметрического оборудования, а именно:

- ✓ лаборатория первичного эталона ФГУП ВНИИФТРИ (п. Менделеево Московской области),
- ✓ лаборатория первичного эталона Центрального научно-исследовательского рентгено-радиологического института (ЦНИРРИ) МЗ РФ в С.-Петербурге,
- ✓ лаборатория вторичного эталона Московского научно-исследовательского рентгено-радиологического института (МНИРРИ) МЗ РФ в Москве.

Сегодня работает и обслуживает радиологические отделения только одна лаборатория первичного эталона ВНИИФТРИ (руководитель – доктор технических наук В.А. Берлянд). Очевидно, что в случае отказов в работе этой поверочной лаборатории, поверку дозиметрического оборудования провести будет негде.

Поверочная лаборатория первичного эталона обеспечивает контроль за регистрацией используемого дозиметра в реестре дозиметров, допускаемых к эксплуатации в России, выдает свидетельство о поверке с включением поправочного коэффициента на показания камеры, используемой при калибровке оборудования, позволяет получить независимые показатели чувствительности и сравнить их с показателями, отраженными в поверочном сертификате.

кате на ионизационную камеру. Документ, выдаваемый поверочной лабораторией, является единственным документом, авторитетным для всех российских органов надзора.

Очевидно, что выраженный вполне ожидаемый дефицит поверочных лабораторий создает лазейку для заполнения этого пространства различными некомпетентными организациями, использующими свои финансовые возможности и амбициозные настроения для реализации авантюры в крайне серьезных вопросах поверки оборудования. Это влечет за собой грубейшие ошибки при облучении больных, что может привести к тяжелейшим осложнениям. Следовательно, создание поверочных лабораторий необходимо.

Создание поверочных лабораторий – дело сложное. Для создания лаборатории вторичного эталона необходима серьезная подборка документов, позволяющих получить лицензию на вид деятельности, которая должна раз в несколько лет обновляться. Для этого должен быть специально выделен, как минимум, один человек, который непосредственно поверкой заниматься не будет, а будет занят документацией. В создаваемой лаборатории на независимой от лечения больных территории должен располагаться гамма-терапевтический аппарат, не задействованный в лечебном процессе, и 1–2 человека для проведения поверочных процедур и подготовки готовых свидетельств. Потребуется специальное охраняемое помещение для аккуратного хранения и выдачи готовых дозиметров, привезенных из различных городов России, так как известны случаи возврата из поверочных лабораторий поврежденного оборудования. Потребуется специальный человек, контролирующий финансовые взаимоотношения между поверочной лабораторией и заказчиком. Таким образом, вновь создаваемая поверочная лаборатория должна располагать в общей сложности 4–5 специалистами, которые будут полностью загружены и будут выполнять функции персонала, обеспечивающего работу поверочной лаборатории, кроме всего остального. Я считаю нецелесообразным и не поддерживаю предложение по созданию лаборатории вторичного эталона на базе группы клинической дозиметрии радиологического отделения НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина МЗ РФ, которое обеспечивает лучевую терапию (ЛТ) и контроль качества ЛТ. Прежде всего пото-

му, что поток больных, проходящий через отделение, достаточно велик. Это значит, что, если руководством будет принято решение использовать имеющийся ресурс, одни и те же специалисты (медицинские физики) не смогут качественно совмещать работы по дозиметрическому обеспечению ЛТ с обязанностями специалистов поверочной лаборатории. Маловероятно также, что дирекция института поддержит это предложение в условиях современной реформы Минздрава по сокращению персонала.

При обсуждении проблем метрологии в России прозвучало пожелание проводить поверку ионизационных камер (ИК) не по излучению радионуклида  $^{60}\text{Co}$ , а по тому качеству пучка, в котором ИК работает в условиях стационара (фотонное излучение с номинальной энергией 6 МэВ или 18 МэВ, или электроны). Это замечательное “пирожное”, но в настоящее время у нас нет даже “черного хлеба”, это во-первых. Во-вторых, целесообразно в данном случае учесть опыт Европы, которая еще в восьмидесятые годы отказалась от подобных экспериментов по финансовым соображениям, так как стоимость процедуры поверки оборудования значительно возрастает (до 5–7 тыс. евро). Это еще одна из причин использования источника  $^{60}\text{Co}$  для поверочных процедур во всех странах на всех континентах.

На мой взгляд, вновь образованные поверочные лаборатории могли бы взять также на себя функции контроля за аудитом радиационного выхода пучков с помощью ТЛД или других видов детектирования и сотрудничать с МАГАТЭ.

В целях устранения сложившейся ситуации, несущей в себе угрозу для жизни пациентов, предлагается следующее:

- ✓ создать инициативную группу, которая должна сформулировать суть проблемы и найти способы оповещения Минздрава о существующей проблеме,
- ✓ в документе обязательно должно прозвучать предложение о необходимости создания централизованной государственной метрологической службы на базе Минздрава или других государственных органов, которая будет осуществлять в том числе контроль по созданию (или возврату) поверочных лабораторий, качеству их работы, оснащению и, если надо, переоснащению.