

XXIII Международные чтения

«Великие преобразователи естествознания:

Мария Склодовская-Кюри»

Программа международной научной конференции
(Минск, 21–22 апреля 2011 года)

Пленарное заседание

МАРИЯ СКЛОДОВСКАЯ-КЮРИ: ВКЛАД В МЕДИЦИНСКУЮ ПРАКТИКУ

Гольцев М. В. – канд. физ.-мат. наук, доцент, кафедра
медицинской и биологической физики, Белорусский государственный
медицинский университет, г. Минск

Ушедший XX век вошел в историю как время величайших научных открытий и технологических прорывов, именуемых «техногенной революцией». Рассматривая философские аспекты данного этапа развития общества, можно красноречиво продемонстрировать сущность закона единства и борьбы противоположностей – закона, в силу которого всем вещам, явлениям, процессам свойственны внутренние противоречия, противоположные стороны и тенденции, находящиеся в состоянии взаимосвязи и взаимоотрицания, а борьба противоположностей дает внутренний импульс к развитию, ведет к нарастанию противоречий, разрешающихся на известном этапе исчезновением старого и возникновением нового.

И в развитии технологий двадцатого века, как и во всей предыдущей истории человечества, движущей силой развития технологий выступает, как это не парадоксально, гонка вооружений, выражающаяся в стремлении некоторых социальных групп подчинить другие группы либо защититься от других социальных групп превосходством в средствах уничтожения. Сегодня на дворе апрель 11 года века двадцать первого, а 50 лет назад, 12 апреля 1961 года с космодрома Байконур впервые в мире стартовал космический корабль «Восток», с пилотом-космонавтом Юрием Гагариным на борту. Но средство его доставки - боевая ракета, а капсула с космонавтом – муляж гигантского разделяемого ядерного заряда... Ядерная программа противостояния мировых держав также имеет антипода – мирное применение атомной энергии для получения электричества и тепла. Но потревоженный «мирный» атом покажет всю строптивость и мощь опять в апреле, 25 лет назад, 26 апреля 1986 года авария на Чернобыльской АЭС чуть не сметает с лица Земли половину Европы, оставив по сей день незаживающую рану на теле нашей страны. Сегодня апрель 2011 года – и снова взбушевавшаяся атомная энергия в Японии выплескивает в океан тысячи тонн радиоактивной воды.

Но мы в апреле 2011 года поговорим о том, что XX век дал миру и ряд выдающихся ученых, чьи опыты с неведомыми доселе миру проникающими излучениями привели к фантастическим технологическим прорывам в современном естествознании и в самой гуманной его части – медицине. Это Лауреаты Нобелевских премий мира немецкий физик Вильгельм Конрад

Рёнтген, французский физик Антуан Анри Беккерель и физик и химик польского происхождения, несравненная Мария Склодовская-Кюри. Её действительно трудно с кем-то сравнить – слишком много у неё титулов с приставкой «первая».

В сентябре 1902 г. Мария Склодовская-Кюри впервые синтезирует новый элемент радий и отмечает действие его на человеческий организм (как и Анри Беккерель, она получила ожоги, прежде чем поняли опасность обращения с радиоактивными веществами) и высказала предположение, что радий может быть использован для лечения опухолей. Терапевтическое значение радия было признано почти сразу во всем мире. Парижский университет и Пастеровский институт учредили Радиевый институт и Склодовская-Кюри была назначена директором отделения фундаментальных исследований и медицинского применения радиоактивности. Так были заложены основы современной лучевой терапии.

В декабре 1903 года Шведская королевская академия наук присудила Нобелевскую премию по физике Беккерелю и супругам Кюри. Мари Кюри стала первой женщиной, удостоенной Нобелевской премии.

Сразу после начала активных боевых действий на фронтах Первой мировой войны Мария Склодовская-Кюри знакомится с организацией санитарной службы и находит в ней пробел: полевые госпитали почти совсем лишены рентгеновских установок. Она закупает на личные средства от Нобелевской премии рентгеновские переносные аппараты для просвечивания раненых. Мария Кюри на передвижных рентгеновских пунктах, приводившиеся в действие от автомобильного мотора, объезжает фронтовые госпитали, помогая хирургам проводить операции и обучая военных медиков применению радиологии, например, обнаружению с помощью рентгеновских лучей шrapнели в теле раненого. Мария Кюри оборудовала таким образом двадцать автомобилей и двести рентгеновских кабинетов и обучила с 1916 по 1918 годы 150 сестёр-радиологов. Более миллиона раненых прошли через эти созданные ей 220 стационарных и передвижных установок. Накопленный опыт Мария Кюри обобщила в монографии «Радиология и война» в 1920 году.

Однако поднятый нами в начале статьи аспект проблемы борьбы противоположностей проявился и здесь в самой резкой форме. Радий, созданный супругами Кюри для лечения в виде уничтожения злокачественных образований, убивает одного из своих создателей, уничтожив 4 июля 1934 года её живые клетки и вызвав острую злокачественную анемию.

Мария Склодовская-Кюри - гениальный ученый, самоотверженный, исследователь, предвидевшая появление применения ядерной энергии. Поэтому закончить этот короткий рассказ об одном из самых удивительных ученых-физиков двадцатого века хочется её словами. «Наше общество не понимает ценности науки. Оно не отдаёт себе отчёта в том, что наука – самая драгоценная часть его духовного наследия, главное, оно не отдаёт себе отчёта в том, что наука лежит в основе любого прогресса, облегчающего жизнь человека и уменьшающего его страдания.... Множество недалёких людей... не знают или просто позабыли ту истину, что любое открытие может стать и источником

добра, и источником зла, что любое вещество, в зависимости от дозы, может оказаться лекарством или ядом, что огонь является благодеянием, когда он согревает, и смертелен, когда сжигает всё на своём пути. Так и ядерная энергия, поставленная на службу человеку, может быть как в высшей степени полезной, так и чудовищно смертельной. Всё зависит от воли тех, кто её использует» [1].

ЛИТЕРАТУРА

[1] Ева Кюри. Мария Кюри. Пер. с франц. Е.Ф.Корша. Под ред. и со вступительной статьёй проф. В.В.Алпатова. Изд. 4-е М., Атомиздат, 1977.- 328 С.