

Существующая сеть акушерских коек в Казани не отвечает нормальным требованиям. Согласно письму министра здравоохранения СССР за № 10—23/14 от 23/V 1955 года, в Казани должно быть возвращено 700 акушерских коек, тогда как на 1 января 1958 г. имелось всего лишь 505 коек — 72,1% потребного количества.

Вопрос о развертывании дополнительной коечной сети в настоящее время весьма важен. Необходимо отметить, что в Казани нет ни одного типового родильного дома, который отвечал бы требованиям сегодняшнего дня. До сих пор невозможна цикличность заполнения детских палат в родильных отделениях.

Обеспеченность женских консультаций участковыми акушерами-гинекологами составляет 52% потребности в них.

Благодаря тщательно проводимым профилактическим мероприятиям (патронажу беременных, строгой асептике, применению антибиотиков, энергичным и активным оперативным вмешательствам в показанных случаях) удалось снизить материнскую смертность с 0,3%¹ в 1915—1916 гг. до 0,01% в 1957 г.; раннюю детскую смертность — с 3% в 1914—1915 году до 1,1% в 1957 году; мертворождаемость уменьшилась с 5% до 2,1% в 1957 г.

Для улучшения качества родовспоможения широко проводятся мероприятия по повышению квалификации врачей и акушерок при Казанском ГИДУВе им. В. И. Ленина, в клиниках КГМИ и на базах крупных родильных домов.

Решения XXI съезда КПСС обязывают ученых, врачей-акушеров-гинекологов, с помощью многочисленной армии акушерок и патронажных сестер, шире внедрять профилактику в дело родовспоможения и добиться дальнейшего резкого снижения заболеваемости и смертности матерей и детей.

Поступила 21 марта 1959 г.

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ К ИСТОРИИ ОТКРЫТИЯ РАДИЯ

(К 25-летию со дня смерти Марии Склодовой-Кюри)
1867—1934

Проф. З. Н. Блюмштейн

(Казань)

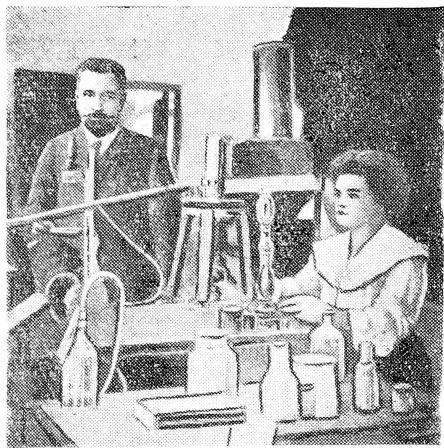
Нашу эпоху справедливо называют эпохой атома, подразумевая при этом всестороннее использование его энергии, возникающей при распаде, разнообразных превращениях и соединениях атомов. Такое представление стало уже столь обычным и само собой разумеющимся, что новейшие открытия в этой области, несмотря на всю их необычайность и колоссальную значимость, уже не так волнуют человечество, как взволновало 60 лет тому назад первое сообщение о существовании радия, положившее начало всей современной науке об атомной энергетике.

Знаменательная дата позволяет нам, хотя бы кратко, познакомить с историей поистине удивительного открытия, которое, как всякое открытие, имеет свою предысторию.

В 1895 г. немецкий ученый-физик Вильгельм-Конрад Рентген, изучая свойства катодных лучей, возникающих в разреженной трубке при пропускании через нее разрядов катушки Румкорфа, обнаружил новые излучения. Трубка была покрыта оболочкой из тонкого черного картона, не пропускающего видимых или ультрафиолетовых лучей солнечного или электрического света. В момент разряда в совершенно темной комнате можно было наблюдать свечение, флуоресцирование бумажного экрана, покрытого платиново-синеродистым барием. Если же между трубкой и экраном поместить руку, то на экране появляется темная тень костей на фоне слабой тени мягких частей тела. Значит, для этих новых лучей, X-лучей, как назвал их Рентген, разные тела «прозрачны», и чем большей плотностью обладает тело, тем оно менее для них проницаемо.

¹ По данным М. С. Малиновского.

Но X-лучи проявили еще одно удивительное качество: если направить их на фотопластинку, завернутую в черную бумагу или помещенную в кассету, то они производят на нее действие, подобное действию видимого света, после проявления пластинка оказывалась как бы засвеченной. Если же на пути лучей поставить еще предметы с различной плотностью, то X-лучи дадут после проявления пластинки характерные очертания предметов в разную степень затененности, в зависимости от их плотности.



Наконец, еще ряд свойств обнаруживается у X-лучей: они имеют прямолинейное распространение, и магнитное поле не может его изменить, они не отражаются, не преломляются, повышают электрическую проводимость воздуха и т. д. и т. п. И не случайно уже первый из трех знаменитых мемуаров Рентгена¹, изданных в 1895—1897 гг., принес автору мировую славу, а X-лучи, или, как их назвали, рентгеновы лучи, очень быстро стали находить применение в самых различных областях, особенно в медицине.

Одновременно начались и поиски причины возникновения X-лучей.

Рентген предполагал, что X-лучи исходят из тех мест стеклянной трубки, на которые падают катодные лучи и которые флуоресцируют зеленым светом. Это дало повод Пуанкаре в 1896 г. высказать мысль, что всякого рода флуоресценция, независимо от причины ее возникновения, сопровождается испусканием X-лучей.

В подтверждение этих взглядов, вскоре были опубликованы опыты Анри (Henry), Невенгловского с фосфоресцирующими сернистым цинком, сернистым кальцием и другими веществами, в которых сообщалось о действии этих веществ на фотопластинку через черную бумагу и картон. Однако, воспроизвести эти опыты не удалось, несмотря на многочисленные попытки.

В этом же направлении проводились опыты А. А. Беккерелем с флуоресцирующими солями урана. Действительно, такие соли, особенно двойная сернокислая ураноканлевая соль, давали фотографические снимки через черную бумагу, но только после очень продолжительной экспозиции, иначе говоря, эти соли оказались сходными по действию с X-лучами.

Дальнейшие опыты показали, что соли урана и сам металлический уран обладают этим свойством действия на фотопластинку и в отсутствии флуоресценции. Например, металлический уран, выдержанный более года в темноте и в темноте же испытанный (то есть исключена какая-либо флуоресценция), неизменно воздействовал на фотопластинку. И все другие свойства X-лучей: способность проходить через ряд тел, увеличивать электрическую проводимость воздуха (разряжать наэлектризованные тела) и т. д. оказались присущими соединениям урана. Это, естественно, дало Беккерелю право предположить, что уран и его соединения испускают особого рода лучи — урановые лучи, или, как их часто впоследствии называли, — Беккерелевы лучи.

Оказалось, что свойства этих лучей возникают без всяких внешних воздействий, они присущи соединениям урана, самопроизвольны и, самое главное, — эти свойства постоянны, независимо от того, подвергались ли соли урана какому-либо воздействию, или нет.

Можно считать, что «качественно» вопрос о новых излучениях был решен, и надо было переходить к изучению «количественной» стороны — изучать интенсивность излучения.

Этим и занялась молодая физик М. Склодовская-Кюри, используя способность урановых лучей повышать электропроводимость воздуха и измеряя степень его проводимости с помощью электрометра. М. Кюри убеждается в постоянстве интенсивности излучений урана, расширяет исследования и обнаруживает, что и торий и его соединения также испускают Беккерелевы лучи. Это явление, независимо от М. Кюри, обнаружил и Шмидт (Schmidt).

М. Кюри теперь, в 1898 г., уже называет уран, торий и их соединения «радиоактивными веществами», и эта дата считается датой открытия радиоактивности. М. Кюри приступает к систематическому разрешению проблемы радиоактивности.

В нашем кратком сообщении мы опишем лишь некоторые основные моменты этого замечательного исследования.

М. Кюри исследует интенсивность излучения (радиоактивность) металлического

¹ Über eine neue Art der Strahlen. Sitzungsberichte der Phys.-Medic. Gesellschaft zu Würzburg, 1895.

урана и самых разнообразных его соединений. Выясняется, что металлический уран наиболее радиоактивен, а его соединения менее радиоактивны. Так и должно быть, поскольку на единицу веса в соединении урана приходится меньше самого элемента урана, чем в металлическом уране.

М. Кюри расширяет круг своих исследований: она изучает радиоактивность известных в то время чистых металлов и металлоидов или их соединений, редких элементов, большое число руд и минералов.

«В пределах чувствительности моего прибора я не нашла,— пишет М. Кюри¹,— никакого другого простого вещества, кроме урана и тория, которое обладало бы атомной радиоактивностью». Но некоторые минералы, содержащие уран, оказались по интенсивности более радиоактивными, чем чистый элемент. Например, смоляная обманка, из которой добывался металлический уран, оказывается почти в 4 раза более радиоактивной, чем чистый металл. Минерал халколит (по составу: фосфорнокислые соли меди и урана) в два раза активнее урана и т. д. Такой результат был совершенно неожиданным. Для проверки М. Кюри приготавливает искусственные кристаллы халколита из чистых препаратов по способу Дебре, но они оказались обладающими совершенно нормальной активностью, в два с половиной раза меньшей, по сравнению с ураном. Отсюда М. Кюри делает единственно возможное заключение, что повышенная радиоактивность урановых руд может объясняться находением в них, в небольшом количестве, «сильно радиоактивной материи, вполне отличной от урана и тория».

«Я думала, пишет М. Кюри², что если это так, то я могла бы надеяться извлечь эту материю из руды путем обыкновенных приемов химического анализа».

Наступил последний, но самый главный, самый трудный этап получения и изучения новых радиоактивных веществ. Эта задача была столь ясна по своей важности, но необычайным перспективам, что выдающийся французский физик П. Кюри оставляет собственные работы и присоединяется к исследованиям своей супруги М. Кюри и, вплоть до преждевременной, трагической гибели (он был раздавлен грузовым фургоном), он не возвращался к своим первоначальным работам.

Как известно, урановые руды содержат совершенно урановых соединений очень мало, в пределах нескольких процентов. Все же остальное — самые разнообразные спутники: здесь и мышьяковые соединения никеля и кобальта, серебро, висмут, барий, пирит, галенит, кальцит, доломит и многие другие минералы.

Супругам М. и П. Кюри было ясно, что предстоит переработать не одну тонну руды, чтобы получить хотя бы 2—3 дециграмма радиоактивного вещества. План работы был такой: выделить составные части руды, измерять их радиоактивность, затем из тех фракций, в которых обнаруживалась радиоактивность, снова продолжать выделение составных частей, снова измерять их радиоактивность и т. д. При таком методе можно найти такие фракции, которые, по мере их химического разделения (и концентрирования), будут увеличивать свою радиоактивность, иначе говоря, они будут носителями искомого радиоактивного вещества.

Например, из тонны руды получается 10—20 кг нечистых серноокислых соединений, активность которых уже в 30—60 раз выше активности металлического урана. Эти соединения требуются еще и еще фракционировать, но исследователи уже знают, что перед ними серноокислые соединения бария, которые они называют «радиеносными». Кроме того, в смеси есть и соединения кальция, свинца, железа, висмута.

Продолжая дальнейшее разделение концентрата, выделяют весьма радиеносный хлористый барий.

Супруги Кюри обращаются к крупнейшему специалисту по спектральному анализу — Демарсе (Demarçay) с просьбой произвести исследование полученного препарата. Наряду с линиями бария, Демарсе обнаруживает у начала ультрафиолетовой части спектра совершенно новую линию, соответствующую длине волны 381,47 $m\mu$. «Результаты анализа дали нам уверенность в том, в чем мы еще несколько сомневались» — отмечает М. Кюри в своих мемуарах.

Упорной работой по дальнейшей очистке М. Кюри (химическую часть работы делала она сама) добивается, наконец, получения такого препарата, в котором основные линии бария едва заметны, но зато, кроме линии 381,47 $m\mu$, в спектре появляются еще две новые интенсивные линии и несколько более слабых.

Теперь, наконец, «радиоактивную материю, сопутствующую урану», можно назвать ее настоящим именем, — а именно — радием. Но предстояло еще установить атомный вес нового элемента, определить его место в периодической системе Менделеева, изучить его свойства.

Все это было проделано М. и П. Кюри, и место радия в системе Менделеева оказалось в одном ряду с барием, в ряду щелочно-земельных металлов³.

Тогда естественно было сделать еще одну проверку: а может быть, продажный хлористый барий тоже содержит следы радия, которые можно обнаружить, лишь обработав большие количества препарата?

¹ М. Склодовская-Кюри. Радий и радиоактивные вещества, СПб, 1904.

² Там же.

³ В работе по выделению радия из руды принимал участие привлеченный супругами Кюри к исследованию Бемон (Bemont).

И эта проверка была сделана М. и П. Кюри с 50 килограммами хлористого бария, но никаких следов радия не было обнаружено. Следовательно, в тех минералах, из которых добывается барий, радий отсутствует. Это — уже признак того, что присутствие радия урану не случайно, между ними есть какая-то связь.

Этот факт открывает новую область исследований, область изучения радиоактивного распада, которое продолжается и до настоящего времени и результаты которого столь обширны, что стали отдельной самостоятельной наукой.

Ее начало, как видим, положено замечательными исследованиями Марии Склодовской-Кюри, а затем и Пьера Кюри, посвятивших всю жизнь и помыслы своему открытию и его развитию.

Поступила 2 апреля 1959 г.

ЕМИЛИАН ВАЛЕНТИНОВИЧ АДАМЮК

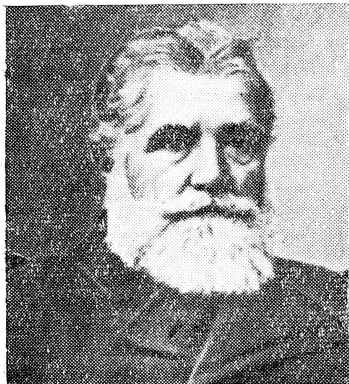
(К 120-летию со дня рождения)

Доц. А. С. Вейс

(Казань)

В текущем году исполняется 120 лет со дня рождения выдающегося ученого, одного из основоположников отечественной офтальмологии, профессора Емилиана Валентиновича Адамюка, чья многогранная деятельность неразрывно связана с Казанским университетом.

Е. В. Адамюк родился 11 июня (по старому стилю) 1839 г. в г. Бельске, бывшей Гродненской губернии, в семье крестьянина. Среднее образование получил в Белостокской гимназии, по окончании которой, в 1858 г., поступил на филологический, а через год перешел на медицинский факультет Казанского университета.



Окончив в 1863 г. медицинский факультет со званием докторанта и уездного врача, Е. В. Адамюк был оставлен при хирургической клинике, где и началось его первоначальное знакомство с офтальмологией под руководством проф. А. Н. Бекетова, который, будучи хирургом, преподавал и курс глазных болезней. Самостоятельной кафедры офтальмологии в то время в Казани еще не было, но в хирургической клинике находились обычно и глазные больные, забота о которых теперь полностью была возложена на Емилиана Валентиновича, тогда еще молодого ординатора, но уже успешного зарекомендовать себя своими выдающимися способностями.

Посвятив себя изучению избранной специальности, Е. В. Адамюк всецело отдается этому делу. Один за другим появляются его научные труды, которые уже с самого начала получают весьма высокую оценку.

В 1866 г. он публикует первые экспериментальные исследования: «О влиянии симпатического нерва на внутриглазное давление» и «Манометрическое определение внутриглазного давления», а вслед за тем, в 1867 г., — фундаментальный труд «К учению о внутриглазном кровообращении и давлении», представленный в качестве докторской диссертации.

В 1868 г., после прочтения двух пробных лекций, ему присваивается звание приват-доцента, и в том же году, по представленной университетом командировке, он уезжает на 2 года за границу, где настойчиво занимается в глазных клиниках Германии, Австрии, Швейцарии, Франции и Голландии. Уделяя много внимания разработке чисто научных вопросов, он подробно знакомится с постановкой университетского образования.

По возвращении из-за границы, в 1870 г. он избирается штатным доцентом, а в 1871 г. ему присваивается звание профессора. В трудных условиях того времени он начинает создавать клинику для преподавания. Это потребовало больших усилий, так как не было ничего подготовленного, не было и подходящего помещения; все приходилось устраивать заново самому Емилиану Валентиновичу без помощи какого-либо подсобного персонала. Для небольшого стационарного отделения были выделены несколько палат в хирургической клинике, и там же, в «старом здании», он выхлопотал одну комнату для глазной амбулатории.

Так в 1871 г. начали одновременно функционировать глазная клиника и самостоятельная кафедра глазных болезней, которые, благодаря неустанным заботам проф. Е. В. Адамюка, оснащаются необходимым оборудованием и быстро становятся образ-