

8 Листопада – міжнародний день радіології

Цього року світова радіологічна спільнота вже втретє буде святкувати Міжнародний день радіології (International Day of Radiology – IDoR), який був започаткований у 2012 році за спільною ініціативою Європейського Товариства Радіології (European Society of Radiology–ESR), Радіологічного Товариства Північної Америки (Radiological Society of North America–RSNA) та Американського Коледжу Радіології (American College of Radiology–ACR) для пропагування досягнень радіології серед широкої громадськості, а також для згадування в цей день цікавих миттєвостей з історії радіології.



В.К. Рентген
1845–1923

Дата святкування IDoR обра-на не випадково – саме **8 листопада 1895 року** Вільгельм Конрад Рентген (Wilhelm Conrad Röntgen) відкрив невідомі до того Х-промені. Проте перша публікація про них з'явилась лише майже 2 місяця потому, **5 січня 1896 року**, у газеті Die Presse під заголовком «Сенсаційне відкриття».

На теренах Російської імперії першу звістку про невідомі Х-промені, названі згодом за пропозицією анатома Коллікера рентгенівськими, отримали в Петербурзі, куди **6 січня** прийшло телеграфне повідомлення про них, а вже за кілька днів потому там були отримані перші рентгенограми, які були зроблені такими відомими вченими, як І.І. Боргман, О.С. Попов та М.Г. Єгоров.



І.П. Пулюй
1845–1918

Проте і наші співвітчизники не пасли задніх у цьому напрямку. Досить згадати Івана Павловича Пулюя, який ще у 80-х роках XIX сторіччя розробив освітлювальні катодні трубки – газорозрядні лампи, пізніше названі «лампами Пулюя» (див. обкладинку журналу «Променева діагностика, променева терапія»). Такі лампи також є джерелами рентгенівського випромінювання, і саме за їх допомогою Іван Павлович вперше у світовій практиці зробив знімок зламаної руки 13-річного хлопчика, знімок руки своєї дочки зі шпилькою, що лежить під нею, а також знімок скелета мертворожденної дитини. Перша стаття Пулюя про походження рентгенівських променів була подана в Доповіді Віденської академії наук вже **13 лютого 1896 року** (повідомлення Рентгена «Про новий тип променів» датовано **28 грудня 1895 року**). У січні 1896 року Пулюй вже зробив ряд якісних рентгенівських фотографій (рентгенографія застреленої морської свинки опублікована **31 січня 1896 року**), у лютому цього року він провів публічну демонстрацію нових променів і зроблених з їх допомогою фотографій різних частин тіла і предметів у футлярах. Пулюй першим виявив появу електропровідності в газах, що опромінюються рентгенівськими променями, і був одним із перших фізиків, хто показав можливість

використання цих променів у медичній діагностиці. Він першим зробив знімок всього людського скелета цілком.

У літературних джерелах можна знайти інформацію і про інших піонерів рентгенології в Україні:

«В клинике проф. Л.А. Малиновского в Киеве при помощи X-лучей удалось точно определить место иголки, прощупать которую не было возможности. Сделанный по указанию фотограммы разрез действительно открыл иголку» («Киевлянин», **29.01.1896**).

«Доктор медицины И.М. Луценко (ул. Ямская, дом Эрисмана, № 64, рядом с киркой); специальное исследование X-лучами Рентгена» («Одесские новости», **31.07.1897**).

Кілька цікавих фрагментів можна знайти у другому випуску збірника «Труды Общества научной медицины и гигиены при Императорском Харьковском университете за 1896 г.», виданому у Харкові в 1897 році, зокрема:

«Проф. А.К. Погорелко сделал доклад «Фотография невидимого по методу проф. Рентгена» с демонстрацией самого процесса и туманных картин-снимков. В этой части заседания присутствовало более 200 посторонних посетителей». (**31 січня 1896 року на засіданні Товариства наукової медицини та гігієни Харківського університету – автор.**)



О.К. Погорелко
1848–1912

«Экстренное заседание ХМО происходило **02.02.1896** в физической аудитории Харьковского технологического института под председательством проф. А.Х. Кузнецова в присутствии более 40 членов Общества и многочисленных гостей: директора Технологического института В.Л. Кирпичева, некоторых профессоров университета и Технологического института, врачей и

большого количества студентов-медиков. Проф. А.К. Погорелко сделал сообщение: «Метод Рентгена фотографирования невидимых предметов и возможные его применения к решению различных практических вопросов». В высшей степени интересное сообщение, сопровождавшееся многочисленными опытами, завершилось громкими и продолжительными рукоплесканиями аудитории. Председатель, закрывая заседание, выразил глубокую благодарность проф. А.К. Погорелко, познакомившему ХМО с могущим иметь огромное значение для практической медицины открытием Рентгена, а также директору Технологического института В.Л. Кирпичеву за дозволение предоставить физическую аудиторию института».

«Проф. А.К. Белоусов сделал сообщение (**21 лютого 1896 р. – автор**): «Результаты применения фотографии по методу Рентгена к определению некоторых повреждений с демонстрацией препаратов и снимков».

Фотографирование по методу Рентгена имеет много не вполне ясных сторон. Великим неудобством является то, что приходится пользоваться громоздкими аппаратами; отсутствуют определенные правила для времени экспонирования и условий проявления изображений.

Тем не менее докладчик считает возможным получение изображений не только имеющих характер теней, но и в виде полных рельефных картин. Последние хотя и являются притемненными, однако применительно к человеку на снимках можно ясно уловить контуры мягких частей — поверхности и лежащих глубже, контуры просветленных и довольно прозрачных костей и даже слабые контуры связок.

Докладчик предъявлял снимки переломов предплечья; рубленой раны — *metacarpi*; пули, засевшей в мягких частях. На снимке ладони можно было ясно видеть в глубине пулю, и в то же время вся кисть вышла в ракурсе и совершенно так, как она являлась бы на обыкновенной фотографии; в ее костях видны границы хрящевых поверхностей. При съемке рубленых ран костей и переломов последних можно видеть изображения костей с их закруглениями; видны сами поверхности переломов, и в виде не черных теней, а полупрозрачных рельефных изображений.

Изображения так отчетливы, что, по мнению докладчика, при фотографировании органа или члена человеческого тела, диаметр коих не превышает $1/4$ аршина, с величайшей уверенностью можно распознать присутствие в них инородных металлических тел, скопление известковых солей, ранения костей, наличие хронических артритов, вывихов, размеры сочленений. Вообще могут быть найдены вещи, о существовании коих мы и не подозреваем.

Далее докладчик демонстрировал снимки инъекций артерий солями кальция и свинца, можно было видеть тончайшие сосуды, переходящие в капиллярную сеть. Весьма интересен и поучителен был снимок сосудов основания мозга, которые фотографировались сквозь всю толщу последнего. Можно было видеть *art. basilaris*, *cuculus* и даже артерии мозжечка в виде тонких очертаний. Далее, был сохранен контурный очерк большого мозга, можно было видеть расположение *fissura cerebri longitudinalis* и весьма отчетливо *art. cerebri ant.*

Помимо чисто практических целей (определение места заворота кишок у больного, которому предварительно дан прием металлической ртути), по мнению докладчика, метод Рентгена может дать немало поучительных данных и для анатомии — для топографии костной системы, анатомии сочленений, для топографии органов вообще. Что касается фотографирования по Рентгену, то можно быть уверенным, что в недалеком будущем мы будем иметь более простые способы его производства.

Ввиду важного значения метода Рентгена следовало бы, по мнению докладчика, посодействовать путем организации практических занятий при университетах под руководством местных преподавателей медицинской физики для студентов и врачей успешному ходу применения этого метода для медицинских целей. Ввиду возникающих все новых методов физического исследования в различных отраслях медицины, докладчик считает

необходимым, чтобы в университетах шло преподавание не общей физики с вычислениями свободного падения тел и движения маятника, а физики медицинской.

Докладчик выразил благодарность А.К. Погорелко, профессору физики при Технологическом институте, который первый познакомил медицинскую общественность с методом Рентгена, отозвавшись на родившуюся потребность».



I.P. Tarhanov
1846–1908

«Академик И.Р. Тарханов сделал сообщение «Физиологическое действие Рентгеновых лучей» (**3 жовтня 1896 року на засіданні Товариства наукової медицини та гігієни Харківського університету – автор.**)».

Опыты докладчика касались главным образом наблюдения над лягушками. Основной его вывод тот, что X-лучи действуют умеряющим, ослабляющим ход жизненных процессов образом.

Лягушки, заключенные в ящике и подвергавшиеся рентгенизации, ведут себя гораздо покойнее, чем контрольные, изолированные от X-лучей высокой деревянной ширмой, оклеенной толстым слоем свинцовой бумаги. Они менее беспокоятся и сохраняют одно и то же положение очень продолжительное время. Кожа их темнеет от расслабления тонуса кожных нервов. При обнаженном головном мозге успокаивающее действие лучей было еще рельефнее.

На мух, заключенных в стеклянную банку, X-лучи действуют аналогично, и эти насекомые энергично двигаются только при приближении круковской трубки, когда начинают испытывать на себе действие тихих электрических разрядов.

Далее было констатировано ослабление рефлексов и, как доказано рядом опытов, оно происходило вследствие успокаивающего действия X-лучей на спинной мозг. Блестящим доказательством такового служили опыты над лягушками, коим был введен стрихнин в смертельных дозах, и такие лягушки или вовсе не давали картины отравления, или оправлялись от него, тогда как контрольные погибали без исключения. У лягушек, галлюцинированных после хлороформного наркоза, X-лучи действовали умеряющим образом на силу галлюцинации, сам наркоз наступал скорее, а пробуждение от него — позже.

Успокаивающее действие на центральную нервную систему докладчик объясняет следующим образом: X-лучи задерживаются в нервных центрах, так как в последних содержится в наибольшем количестве фосфор в виде лецитина, и в силу сохранения энергии проявляют свое действие, разряжая животное электричество».

За бажанням, можна знайти багато цікавого з історії рентгенології в Україні. У 1997 році в журналі «Вестник рентгенологии и радиологии» була надрукована стаття Позмогова О.І. та Бабія Я.С. «Развитие рентгенологии в Украине». Мабуть, було б доречно підготувати подібну статтю у нашому журналі до наступного Міжнародного дня радіології. Нам потрібно знати нашу історію!

Ю.М. Коваленко, м. Київ