



Министерство
здравоохранения
Российской Федерации



Первый Московский
государственный
медицинский университет
имени И.М. Сеченова



Московский
государственный
университет
имени М.В. Ломоносова



Научное медицинское
общество анатомов,
гистологов и эмбриологов

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный университет имени И.М. Сеченова**

Кафедра анатомии человека
Кафедра истории медицины, истории Отечества и культурологии

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова**
Кафедра нормальной и топографической анатомии

Научное медицинское общество анатомов, гистологов и эмбриологов

МАТЕРИАЛЫ

Научно-практической конференции с международным участием

«УЧИТЕЛИ И УЧЕНИКИ: ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ПОКОЛЕНИЙ», посвященной 250-летию со дня рождения профессора Е.О. МУХИНА



24 ноября 2016 года
г. Москва

УДК 611:371.122(081/082)

ББК 5г

М34

М34

Материалы Научно-практической конференции «Учителя и ученики: преемственность поколений», посвященная 250-летию со дня рождения профессора Е.О. Мухина: сб. / Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. – М.: Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2016.

Конференция «Учителя и ученики: преемственность поколений» посвящена 250-летию со дня рождения профессора Е.О. Мухина – выдающегося профессора Императорского Московского университета, внесшего заметный вклад в развитие отечественной анатомической науки.

В сборнике представлены материалы конференции, посвященные памяти наших учителей. Большое внимание удалено исторической основе морфологических школ. Среди авторов сборника и уважаемые авторитетные ученые, и молодые исследователи, которые продолжают дело своих учителей.

УДК 611:371.122(081/082)

ББК 5г

© ФГБОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России, оформление, 2016

© Издательство Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, 2016

**Чилингари迪 С.Н., Кузнецова М.А., Мирошкин Д.В., Зеленская И.М.,
Хачатрян А.А. (Россия, Москва)**

Вильгельм Конрад Рентген. К вопросу о первом рентгеновском снимке.

**ChilingaridiS.N., KuznetsovaM.A., MiroshkinD.V., ZelenskayaI.M.,
HachatryanA.A.
(Russia, Moscow)**

WilhelmConradRentgen. On the first X-ray.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Немецкий физик Вильгельм Конрад Рентген родился 27 марта 1845 г. в городке Леннеп в семье успешного и преуспевающего предпринимателя - Фридриха Конрада Рентгена и Шарлотты Констанцы. Большую часть детства Рентген провел в Голландии у родителей матери. С ранних лет он привил себе любовь к природе, совершив большое количество экспедиций в густые леса в окрестностях Апельдорна.

Учился в Уtrechtской технической гимназии, из которой в 1862 г. был исключен за то, что не сдал своего товарища, нарисовавшего хлесткую карикатуру на непопулярного учителя. Не имея официального свидетельства об окончании среднего учебного заведения, он не мог поступить в университет. Потерпев неудачу, Рентген поступил в машиностроительную школу в Апельдорне, которую покинул после того, как узнал, что в Цюрихе в политехнический институт принимают лиц, не получивших среднее образование.

Весной 1865 г. после сдачи вступительного экзамена, был зачислен студентом в Федеральный технологический институт в Цюрихе, поскольку намеревался стать инженером-механиком, и в 1868 г. получил диплом.

Именно в Цюрихском университете на Рентгена обратил внимание выдающийся немецкий физик и профессор физики этого института Август Кундт. После защиты докторской работы Кунда назначил Рентгена своим первым ассистентом в лаборатории. Когда Кун переехал в Вюрцбург, он взял с

собой своего незаменимого талантливого ассистента Рентгена. Но в Бюргбурге Рентгену не давала проходу кафедра баварская профессура, считавшая, что Рентген не отвечает академическим требованиям из-за отсутствия аттестата зрелости.

Оба, учитель и ученик, стали плодотворно работать, когда они переехали в Страсбург в 1872 г. Там Рентген начал свою преподавательскую деятельность в качестве лектора по физике и через год стал профессором физики и математики Сельскохозяйственной академии в Гогенхайме.

Уже через год он опять в Страсбурге, прельщенный богатейшим оборудованием физической лаборатории, здесь экспериментатор провел много опытов, касающихся разных областей физики, таких, как теплопроводность кристаллов и электромагнитное вращение плоскости поляризации света в газах. Все опыты проводились с великой точностью наблюдательностью и дотошностью. Это снискало Рентгену репутацию тонкого классического физика-экспериментатора, не допускавшего оглашения незаконченных работ и требующего экспериментальных доказательств, точных измерений и фактического объективного материала.

В 1888 г. Рентген занимает место профессора математики и физики в Бюргбургском университете. Здесь он развертывает большую исследовательскую работу и начинает исследовать явления, происходящие в стеклянных вакуумных трубках под действием электрического заряда. Он повторил множество опытов Ленарада с использованием вакуумной трубы и окошка, через которое могли проходить катодные лучи.

Открытие X-лучей произошло поздно вечером в пятницу 8 ноября 1895 г. При включении тока высокого напряжения в трубке, кристаллы платинового - цианистого бария, лежащие рядом на столе, вспыхнули ярким зелёным светом. Экспериментатор сразу же понял, что флюоресценция бария зависит не от напряжения, возникающего в трубке, а от дотоле неизвестных X-лучей.

Следующие семь недель он провел, исследуя явление, названное им икс-лучами. Он обнаружил, что икс-лучи могут проникать почти во все предметы

на различную глубину, зависящую от толщины предмета и плотности вещества. Также он в результате экспериментов смог заметить, что свинец непроницаем для лучей.

Одно из важных наблюдений заключалось в использовании фотопластинок для регистрации прохождения лучей. Так при попадании на фотоэмульсию лучи вызывали потемнение пластиинки. Данное наблюдение позволяет назвать Рентгена первым в мире радиологом.

Первым человеком, которому Рентген продемонстрировал свое открытие, была его жена Берта. Именно ее снимок приобрел широкую известность. На нем отчетливо видны кости на фоне более темного изображения мягких тканей и белые полоски от колец на пальцах. В дальнейшем этот снимок был приложен к его статье «О новом роде лучей». Этот опыт ученым повторялся многократно на докладах, что вызывало бурю оваций.

Однако первым официально опубликованным снимком считается снимок кисти его друга, Альберта фон Кёлликера, сделанный 23 января 1896 года.

28 декабря 1895 г. За несколько дней до нового года, он передал предварительную рукопись, не сделав сообщения. Не прошло и недели, как его брошюра была переведена на многие языки, в том числе и на русский. Русский перевод под названием «Новый род лучей» был выпущен в Петербурге и имел иллюстрацию рентгеновского снимка кисти руки.

23 января состоялось его первое публичное выступление в Вюрцбурге. Вскоре известие об открытии Рентгеном новых всепроникающих лучей было передано из Лондона по всему миру. Никогда еще, ни до Рентгена, ни после него, ни одно научное открытие не имело такого сенсационного отзыва среди научных кругов в такие кратчайшие сроки.

В 1901 г. ему первому из физиков была присуждена Нобелевская премия. Он поехал за ней в Стокгольм, но так и не сделал доклада.

Медики сразу осознали значение рентгеновского излучения для диагностики. В то же время X-лучи стали сенсацией, о которой растрябили по

всему миру газеты и журналы, нередко подавая материалы на истерической ноте или с комическим оттенком.

Будучи человеком замкнутым, Рентген ревниво оберегал свое время и всячески избегал гласности. Его раздражала внезапно свалившаяся известность, отрывавшая у него драгоценное время и мешавшая дальнейшим экспериментальным исследованиям. Ученый решительно отвергал предложения крупных промышленных торговых фирм о материальном соучастии и использовании его открытия.

Хоть он и понимал всю важность и значимость своего открытия, он никогда не думал ни о патенте, ни о финансовом вознаграждении. Все свои награды и золото, полученные от различных научных сообществ, он передал в казну государства. Старость встретил в нищете и голода, которые были связаны с военной и послевоенной разрухой Германии. После кончины жены он стал одиноким и тоскующим стариком. Умер Рентген от рака внутренних органов там же, в Мюнхене, 10 февраля 1923 года в возрасте 78 лет, когда весь мир знал рентгеновские лучи, но почти забыл Рентгена.

Таковы основные биографические вехи жизни и деятельности Рентгена - одного из величайших ученых всех времен и народов.

На протяжении более чем столетия, рентгеновское излучение широко используют в науке, технике и промышленности. Но конечно, наибольшее значение приобрело это излучение в медицине, где оно легло в основу одного из ведущих методов клинического исследования - медицинской радиологии.

Список литературы:

1. Иоффе А.Ф., Вильгельм Конрад Рентген, Природа 2, 1938
2. Иоффе А.Ф., Воспоминания о Вильгельме Конраде Рентгене, в кн.: "Очерки развития медицинской рентгенологии"(50 лет рентг. лучей в медицине), под ред. С.А.Рейеберга, М., 1948
3. Рейнберг С.А., Жизнь Вильгельма Конрада Рентгена и история открытия рентгеновских лучей, М., 1965

4. Чилингариди С.Н., Бахмет А.А., Моталов В.Г., Потапова И.Г., Роль рентгеноанатомии в подготовке врача. Журнал Морфология, №4, 2010 г. С. 112
5. Чилингариди С.Н., Бахмет А.А., Потапова И.Г., Новые методы контроля знаний студентов с использованием рентгеновских снимков. Журнал морфология, 2008, Т.В3, 2, С.100
6. Чилингариди С.Н., Бахмет А.А., Чава С.В., Потапова И.Г., Значение антропологического мышления у студентов. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова. 2011. Т. XVIII.№ 2 С.168-170