

НЕ

ХОРОШАЯ ПОГОДА



АНТУАН АНРИ БЕККЕРЕЛЬ

КОЗЛОВА ОЛЬГА 2021

Вильгельм РЕНТГЕН



Мир стремительно развивается. Идёт 1896 г.



Годом ранее были открыты рентгеновские лучи.



А АНТУАН АНРИ БЕККЕРЕЛЬ ПРОВОДИЛ ЭКСПЕРИМЕНТЫ НАД ФЛОУОРЕСЦЕНТНЫМИ МИНЕРАЛАМИ...



... Светящимися после долгого нахождения на солнце.



Он брал одну из солей урана, но результаты были нечёткими. И он решил подождать солнечной погоды.



медный мальтийский крест

Уранил сульфат фотопластинки калия

СОБРАВ ВСЕ ПРЕДМЕТЫ...



Он положил их в светонепроницаемую ткань, ожидая солнца.





Но погода в Париже не становилась лучше...



И Беккерель, отчаявшись, решил проявить фотопластинки.



Но при проявке он обнаружил чёткое изображение креста!



Это означало, что минерал сам испускает какое-то ИЗЛУЧЕНИЕ.



В итоге в 1903 году Антуан Анри Беккерель, Мария и Пьер Кюри разделили Нобелевскую премию по физике и открыли вход в эпоху радиоактивности.



Мария Кюри
ОБНАРУЖИЛА:

- если 10 секунд
подержать колбу с радием в руке
получается лёгкий ожог.

Мария Кюри

Владимир Зыков



Мария познакомилась с заместителем
директора I-ой в Европе
раковой лечебницы.

... и передала ему несколько
мг радия, что положило на-
чало лучевой терапии в России,
которая с тех пор почти не
изменилась.

* ПРИМ. - О ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ СМ. ЧУТЬ НИЖЕ

Вильгельм



А ВЫ ПОМНИТЕ ЧТО...? ↓

В 1895 году В. Рёнтген открыл рентгеновское излучение.



Благодаря рентгеновскому аппарату мы можем диагностировать заболевания ещё на стадии их зарождения.



* ПОЗИТИВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

* СНИМОК СОСУДОВ МОЗГА

Тень формируется там, где излучение задерживается больше.

Просветление - там, где лучи задерживаются меньше.



Прокондя через объект, излучение больше или меньше задерживается в нем.

* РЕНТГЕН ЛЕГКОГО



Но рентгеновское излучение - ионизирующее, и оно может быть причиной злокачественных опухолей и лучевой болезни.

РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА



С помощью радионуклидной диагностики можно обнаружить опухоль, оценить качественную функцию органа или тканей.

Привет!



Для этого используют радиофармацевтические препараты, в молекуле которых есть радионуклид.

Радиофармпрепараты концентрируются в определённых тканях или органах, испускают гамма-излучение.



Л Е Ч Е Н И Е



ОБЫЧНАЯ КЛЕТКА



При делении клеток возникают ошибки в геноме, поэтому...



Возникают дефектные клетки, которые бесконтрольно делятся, образуя раковые опухоли.

Главная цель лучевой терапии — разрушить ДНК опухолевых клеток и спровоцировать их гибель.



Самый распространенный способ лучевой терапии — дистанционный. Проводится на ускорителе электронов — тормозным фотонным излучением.

радиоактивное зерно

Существует 3 типа лучевой терапии:



радиоактивное вещество

При брахитерапии источник находится внутри временно или имплантируется навсегда.



При радионуклидной лучевой терапии радиофармацевтические препараты избирательно накапливаются в очагах, уничтожая раковые клетки.



Современная медицина широко применяет радиацию как в диагностике, так и в лечении. Мирный атом спас сотни и тысячи жизней. В этой работе нам хочется показать, какую пользу может принести радиация человеку, если применять её грамотно и строго по показаниям.

ЛИТЕРАТУРА

- https://rsmu.ru/fileadmin/templates/DOC/Faculties/MBF/radiology/ld_rnd.pdf
- <https://naukatv.ru/articles/radiatsiya>
- <https://postnauka.ru/longreads/155933>
- <https://nauka.tass.ru/sci/6822944>
- <https://www.mnioi.nmicr.ru/about/history.php>
- [youtube.com/watch?v=xfawjy6N5tQ](https://www.youtube.com/watch?v=xfawjy6N5tQ)
- http://do.rsmu.ru/fileadmin/user_upload/mbf/METODY_LUCHEVOGO_ISSLEDOVANIJA-2020--1-.pdf

КОМИКС "НЕ-ХОРОШАЯ ПОГОДА"

КОЗЛОВА ОЛЬГА
ГЛАЗОВ, 2021

