

М.Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина
университеті



Жалпы гигиена және экология
Радиациялық гигиенаның даму тарихы. Ғылымның қалыптасу кезеңдері

Орындаған: Қасымова.Н.Б

502МПІ

Тексерген: м.ғ.к Бердешева Г.А

Ақтөбе 2016жыл

Жоспар

I. Кіріспе

II. Негізгі бөлім

Радиация түсінігі

Радиациялық гигиенаның даму тарихы

III. Қорытынды бөлім

IV. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

Кіріспе

Радиациялық гигиена – бұл, адамға иондаушы сәулелердің әсері жағдайларын, түрін, зардабын зерттейтін және денсаулықты қорғауға бағытталған шараларды әзірлейтін дербес гигиеналық ғылым.

Радиация латын тілінде радиус-сәуле деген сөз. Радиацияға күннің сәулесі, ғарыштық сәуле, жердің табиғи радиоактивтік заттарының сәуле шығаруы және жасанды радиоактивті изотоптар жатады.



Антуан Анри Беккерель
(1852-1908)

Беккерель фотопластинаны тығыз қара қағазға орап, үстіне уран тұзының қиыршықтарын сеуіп, ашық күн сәулесіне қойды. Айқындағаннан кейін пластинаның тұз жатқан бөліктері қарайғанын көрген. Ендеше, уран, рентген сәулесі сияқты, мөлдір емес денелерден өтіп, фотопластинаға әсер ететін белгісіз сәуле шығарады екен. Беккерель бұл сәуле шығару күн сәулелерінің әсерінен пайда болады деп ойлады. Бірақ 1896 ж. ақпанның бір күнінде ауа райы бұлтты болғандықтан, кезекті тәжірибені өткізу сәті түспеді де, Беккерель үстіне уранның тұзы себілген мыс крест жатқан пластинаны үстелдің суырмасына алып қойған. Екі күн өткен соң пластинаны алып айқындаған кезде, онда крестің айқын коленкесі түрінде дақ пайда болғанын байқаған. Бұл — уран тұздарының сыртқы факторлардың әсерінсіз-ақ, өздігінен белгісіз сәуле шығаратынын көрсетеді.



Мария Склодовская-Кюри
(1867 - 1934)

1898 ж. Францияда Мария Склодовская-Кюри және басқа да ғалымдар торийдің сәуле шығаратынын байқаған. Бұдан әрі жаңа элементтері іздеуде негізгі күш салған Мария Склодовская-Кюри мен оның ері Пьер Кюри болды. Уран мен торийі бар рудаларды жүйелі түрде зерттеу, олардың ішінен бұрын белгісіз, Мария Склодовская-Кюридің отаны — Польшаның құрметіне полоний деп аталған, жаңа элементті бөліп алуға мүмкіндік берді. Ақырында өте қуатты сәуле шығаратын тағы бір элемент ашылды. Ол радий (яғни сәулелі) деп аталды, Өздігінен сәуле шығару құбылысының өзін ерлі-зайыпты Кюрилер радиоактивтік деп атады. Радийдің салыстырмалы атомның массасы 226-ға тең және Д.И. Менделеев кестесіндегі 88-нөмірлі торкөзге орналасқан. Кюри ашқанға дейін бұл торкөз бос болған. Өзінің химиялық қасиеттері бойынша радий сілтілік жер элементтеріне жатады. Соңынан реттік нөмірі 83-тен жоғары химиялық элементтердің бәрі де радиоактивті болатындығы анықталды.



1891 жылы Вильгельм Конрад Рентген сәулеленудің жаңа түрін ашып, оны X-сәулелер деп атады. Әлі күнге дейін көп елдерде рентген сәулелері осылай аталады. Катодтық сәулелердің әйнекке түскенде ол көрінетін жарық- жасыл люминесценттік сәуле шығаратынын көрді.



Ең алғаш рет иондық сәулеленудің адамға зиянды әсері 1896 жылы, рентгенге түскен адамдар мен оны түсірген дәрігерлерде рентгендік дерматит пайда болған кезде тіркелген. Рентген сәулесі — гамма- және ультракүлгін сәулелер арасындағы диапазонды қамтитын электрмагниттік толқындар.

Радиациялық гигиенаның даму тарихындағы маңызды этап болып 1958 жылы КСРО денсаулық сақтау министрлігі мен одақтас республикаларда радиациялық қауіпсіздік және радиологиялық топтардың республикалық, облыстық және қалалық санитарлы эпидемиологиялық қадағалау орталықтарында ашылуы болып табылады.

Осы уақыттан бастап Ресейлік А.А.Летавет, Ф.Г.Кротков, Л.А. Ильин, М.Г. Шандала, Н.Ю. Тарасенко, А.В. Быховский, В.А. Книжников, П.В. Рамзаев, Г.М. Пархоменко, П.И. Моисейцев, П. П. Лярский және т.б. ғалымдар көп үлес қосты.

Теоретикалық және экспериментальды радиобиологиялық зерттеулерді 1896 жылы И.Г. Тарханов рентгендік сәулемен әсер еткен бақалардың терісін сипаттады.

Эксперимент жасаған орыс ғалымдарының қатарына С.В. Гольдберг, Е.С. Лондон, В.М. Иванов жатады. 1904 жылы С.В. Гольдбергтің “Беккерельдік сәулелердің физиологиялық әсері туралы” монографиясында радийдің тері жабынына әсері туралы айтылған.

Жасанды және табиғи сәулеленудің барлық әсер етуі жағдайында адамның қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін радиациялық қауіпсіздік нормаларын қолданады (РҚН-99). Олар, негізгі доза шектері иондағыш сәулеленудің рұқсат етілген әсер деңгейлері және адамның сәулеленуге ұшырауын шектеу жөніндегі басқа да талаптар түріндегі “Халықтың радиациялық қауіпсіздігі туралы” Қазақстан Республикасының заңы, талаптардың шектейтін негізіне алынатын құжат.

Радиацияның дамуына үлес қосқан Қазақстандық ғалымдар Ү. И.Кенесариев, Ж.Ж.Бекмағамбетова, М.Е.Жоламанов, Г.Т. Рузуддинованы атап өтеміз.

Қорытынды

Табиғаттың барлық жерлерінде табиғи радиабелсенді сәулелері болады. Барлық тірі организмдер сияқты адамға да табиғи сәулелердің әсері тиеді. Сәулелердің артық мөлшері адам организмде ауытқуларды және әр түрлі ауруларды туғызады. Сондықтан адам радиосәулелердің мүмкіндік мөлшерін анықтай алуы тиіс.

Радиациялық ластанудың негізгі көздері - альфа, гамма және бэта, сияқты радиоактивті сәулелер. Ионданған сәулелер адам, жануар организмдерінде ақуыз, фермеш және басқа да заттардың өзгеруіне, яғни сәуле ауруының дамуына әкеліп соғады.

* . Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

* 1. Ү.И. Кенесариев, Ж.Ж. Бекмағамбетова, М.Е.Жоламанов, Г.Т.Рузуддинова,
«Радиациялық гигиена» 3-8 беттер

* 2. kk.wikipedia.org, <http://bilimtime.kz>