

АҚ «Астана Медицина университеті»

Кафедра: Еңбек гигиенасы және коммуналдық гигиенасы

СӨЖ

Тақырыбы:

Радиациялық гигиена пәні және мазмұны

Орындаған: Байтасова Ә.Қ 401 қдс

Тексерген: Сембиева Ф.

Астана қ. 2015 ж.

ЖОСПАР

- **Кіріспе**

- **Негізгі бөлім**

1. Атом энергиясының ашылуы
2. Радиациялық гигиена бағыты, міндеттері
3. Радиациялық гигиенадағы бірқатар түсініктер мен анықтамалар

Қорытынды

- **Пайдаланған әдебиеттер**

Кіріспе

Атом энергиясының ашылуы В.И. Вернадскийдің болжамынан 20 жыл өткеннен кейін орындалды және дәл осы уақыттан, XX ғасырдың 40–шы жылдарынан бастап радиациялық гигиена ғылым ретінде дами бастады. Атомның ядро ішілік энергиясын шығарып алу – адамның қол жеткізген ұлы жетістігі екені сөзсіз. Ол өзінің мәні бойынша ғылымдағы революция болып табылады. Бірақ, өкінішке орай, атом энергиясы адамзат өміріне жасампаздық арқылы емес, жүз мыңдаған адамның өмірін қию арқылы келді. Жапонияның Хиросимо және Нагасаки қалаларындағы трагедия бүкіл әлемді дүр сілкіндірді. Қазақстан территориясындағы ядролық жарылыстардың қайғылы салдары да белгілі: Семей ядролық сынақ полигонындағы (СЯСП), «Капустин Яр», «Азғыр» полигондарындағы және басқалардағы. Чернобыль АЭС-індегі адамдарды қырғынға ұшыратқан апатты жағдай, Невада ядролық полигонында болған жағдай, АҚШ-тың, Англия-ның және басқа мемлекеттердің атом электр станцияларындағы көптеген апаттар, бақылаудан шығып кеткен ядролық энергияның неге әкеліп соғатынын және техникалық ғасырда адамзат факторларының алатын орнын нақты көрсетеді.

Гигиена ғылымы мен санитарлық практикасы алдына тиісті өндіріс орындарында жұмыс істейтін адамдар үшін де, және жалпы халық үшін де, қауіпсіз жағдайды қамтамасыз ету жөнінде бірқатар міндеттер қойып отыр. Фактордың (иондаушы сәулелену) өзіне тән ерекшелігі гигиенаның, радиациялық гигиена деген, жаңа бөлімінің пайда болуына себеп болады. Бұл, өз алдына бөлек гигиена ғылымының дамуы мен қалыптасуына белгілі кеңестік және ресейлік ғалым-гигиена мамандары:

- В.А. Левицкий
- А.А. Летавет
- Ф.Г. Кротков
- Л.А. Ильин
- В.А. Книжников
- В.Ф. Кириллов
- И.П. Коренков

Радиациялық гигиена төрт негізгі бағытты қамтиды:

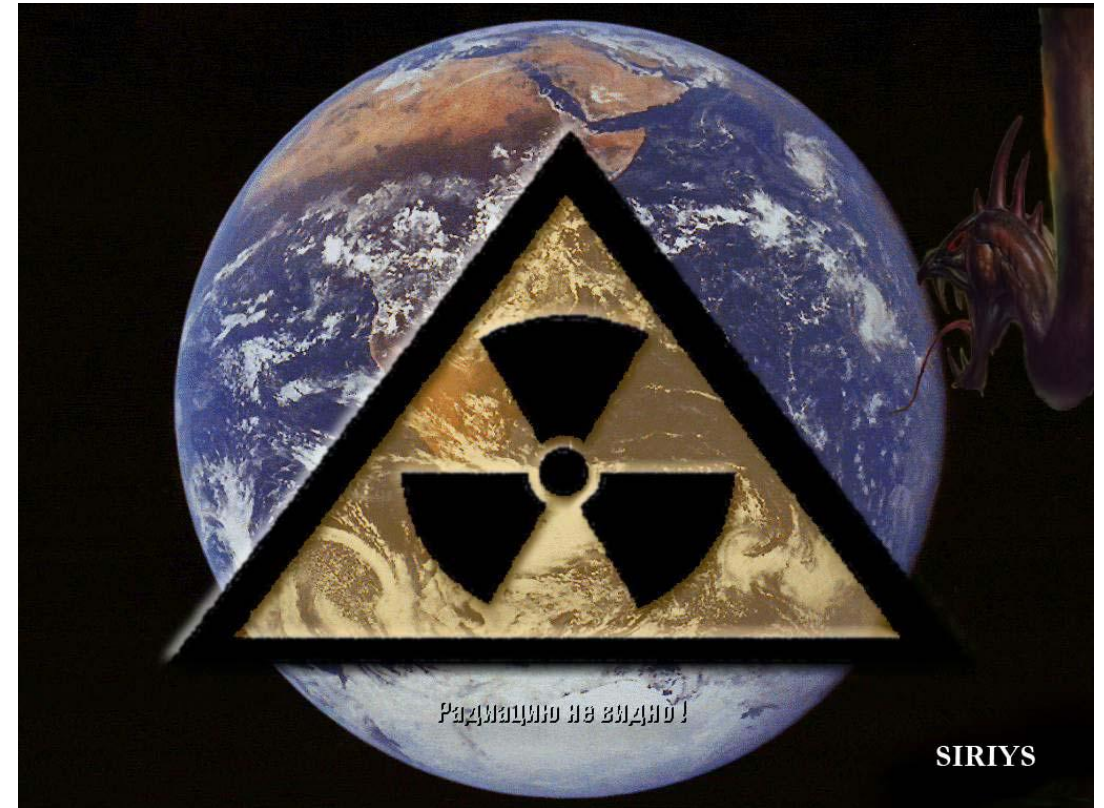
дозиметрлік, бұл иондаушы сәулелердің көздерін және сәулеленуге ұшырау әсерінің деңгейлерін зерттеумен байланысты бағыты

радиобиологиялық, бұл эксперименталды да, және эпидемиологиялық та зерттеулер кезінде ИС-дің адам денсаулығына тигізетін әсерінің эффектілерін және салдарын зерттейтін бағыты;

· қызметкер мен халықтың сәулеленуге ұшырауының рұқсат етілген деңгейлерін гигиеналық регламенттеудің теориясы мен методологиясын дайындау;

· санитарлық-ұйымдастырушылық, бұл ИС-тен қорғанудың практикалық шараларын дайындаумен байланысты.

Қазіргі уақытта, ядролық айналулар (бір түрінің басқа түріне айналуы) кезінде бөлініп шығатын энергияны пайдаланбайтын бірде-бір сала жоқ деп айтуға болады. Бәрінен бұрын, атом энергиясы энергетикалық құрал ретінде кеңінен қолданылады (АЭС, АЖЭО, атомдық мұзжарғыштар). Сонымен бірге, халық шаруашылығының техникалық және басқа да көптеген салаларында: металлургияда, геологияда, машина жасауда, биологияда, ауыл шаруашылығында, тамақ өнеркәсібінде, теңіз суларын тұщыландыруда (ҚР Маңғыстау обл), бірқатар ауруларды емдеу және диагнозын анықтау мақсатында медицинада және т.б. қолданылады.



Радиациялық гигиенада «радиация» (лат. radiatio – жарқырау, жылтырау) сөзі тек иондаушы сәулеленуге байланысты айтылады. Иондаушы сәулелену көздерімен жұмыс істейтін адамдардың ағзасына және халыққа радиацияның әсер ету сипатын; қарқындылығын, ырғағын және жолдарын анықтайтын өзіне тән жағдайы, бұл адамдар тобының әлеуметтік және биологиялық ерекшеліктері, сондай-ақ, зерттеу әдістеріндегі және алдын алу әдістері қағидаларындағы айырмашылықтары, радиациялық гигиенаның екі негізгі бөлімінің пайда болуына себеп болды, олар:

иондаушы сәулелену көздерімен жүргізілетін жұмыс жағдайын зерттейтін және қызметкердің қауіпсіздігі шараларын дайындайтын – еңбек гигиенасы

бүкіл халықтың радиациялық қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған - коммуналдық радиациялық гигиена.

Жоғарыда аталғандардан, радиациялық гигиенаның негізгі міндеттері болып табылатындар:

ИС көздерімен жұмыс істейтін адамдардың жұмыс жағдайы мен денсаулық жағдайын зерттеу.

ИС-тің қолайсыз әсерінен қорғану шараларының жалпыға және жеке адамға арналған кешенін жасау.

Қоршаған ортаның негізгі нысандарының (ауаның, суаттардың, топырақтың, тағамдық азықтардың) радиологиялық тазалығына бақылау жүргізу

Қоршаған ортаның белсенді қалдықтармен ластануының алдын алу жөнінде шаралар дайындау.

Халықтың радиациялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету, осы саладағы санитарлық нормаларды, ережелер мен ұсыныстарды дайындау және жетілдіру үшін Қазақстан Республикасының Парламенті мен Үкіметі қажетті заңнамалық база дайындады, қабылдады және жұмыс істеуде, олар:

ҚР Халықтың
санитарлық-
эпидемиологиялық
саулығы туралы
заңы

ҚР Экологиялық
кодекс

ҚР Атом
энергиясын
пайдалану туралы
заңы

ҚР Халықтың
радиациялық
қауіпсіздігі туралы
заңы

Адамды жондаушы сәулелену

Сәулелену

Жердегі

Құрылыс материалдары

Жаппар, ағаш

Сәулелену

Жердегі

Құрылыс материалдары

Жаппар

Ағаш

Сәулелену

Қоспа

Радиациялық гигиенада бірқатар түсініктер мен анықтамалар қолданылады:

Иондаушы сәулелену көзі

- (РҚН -99 - сәулелену көзі) иондаушы сәулелену шығаратын немесе шығаруға қабілетті заттар немесе құрылғылар;

Табиғи сәулелену көзі

- табиғи текті иондаушы сәулелену көздері

Техногенді сәулелену көзі

- оны пайдалы мақсатта қолдану үшін арнайы жасалған немесе осы әрекеттің жанама өнімі болып табылатын иондаушы сәулелену көзі;

Жабық көздері

- пайдалануы және тозуы алдын ала болжамдалған жағдайларда, құрылғысы радиобелсенді заттарды қоршаған ортаға түсірмейтін, кез-келген иондаушы сәулелену көздері.

Ашық көздер

- мұндай иондаушы сәулелену көздерін пайдаланған кезде, белсенді заттар қоршаған ортаға түсуі мүмкін. Бұл кезде, тек сыртқы сәулелену ғана емес, сонымен қатар персонал қосымша *ішкі сәулеленуге* де ұшырауы мүмкін.

Радиобелсенділік

- бұл, өздігінен бір элементтің атом ядроларының иондаушы сәулелер (α -бөлшектер, β -бөлшектер, γ -квант және басқалар түріндегі энергиялар) шығарып, басқа элемент атомының ядроларына айналуы. Радиоактивтілікке химиялық элементтердің тұрақсыз изотоптары ие;

Қорытынды

Белгілі бір дәрежеде радиациялық факторлардың табиғатына да байланысты – адамның сезім мүшелерінің ішінде иондаушы сәулелер туралы, оның деңгейлері мен қауіптілік тудыратын мөлшері туралы хабар беретін аппарат жоқ. Оған қоса, «радиофобия» тұрғындардың радиациялық гигиена турғысынан білім деңгейлерінің жеткіліксіздігіне де байланысты. Алайда, өкінішке орай бір жағынан радиофобияның дамуына, екінші жағынан – көбнесе, жиі негізсіз рентгенологиялық зерттеулермен байланысты, адамда әсерінен біраз уақыт өткеннен кейінгі қолайсыз салдарының пайда болу қауіп-қатері дамуына клиникалық профильдегі дәрігерлер де өз үлесін қосатынын көрсетуге тура келеді.

Жоғарыда айтылғандардың бәрі де, радиациялық гигиенаның негізін әр түрлі мамандықтағы дәрігерлер міндетті түрде білуі тиіс екендігін дәлелдейді, себебі олар белгілі бір білім деңгейін меңгеріп, ақыр аяғында халықтың шамадан артық сәулеленуге ұшырауынан және радиациялық апаттарға байланысты, төтенше жағдайларға байланысты пайда болатын салдарының мөлшеріне едәуір әсер ете алады.

Әдебиеттер:

1. Ильин Л.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. Радиационная гигиена: учебник для ВУЗов. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 381с.

2. Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. Радиационная гигиена: практикум: учебное пособие. – М., 2001. – 432 с.

3. Бекмагамбетова Ж.Д. Радиационно-экологические аспекты безопасности населения. Учебное пособие. - Алматы, 2012 - 304 с.