

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан
Мемлекеттік Медицина Университеті



Жалпы гигиена және экология

**Радиацияның сыртқы әсері кезінде
фармакологиялық және биологиялық қорғау**

**Орындаған: Жумагулова. А.
С.**

502 Медико-профилактикалық іс

Тексерген: доцент, м.ғ.к Бердешева Г.А

Ақтөбе 2016ж

Жоспар

I. Кіріспе

II. I I. Негізгі бөлім

- Иондаушы сәуле шығару және олардың адам ағзасына әсері
- Сәулелі аурулардың даму кезеңдері мен алғашқы белгілері.
- Радиациялық зақымдану кезіндегі алғашқы медициналық көмек көрсету
- Радиация әсеріне қарсы іс-шаралар жүргізу

I. III. Қорытынды

II. Пайдаланылған әдебиеттер

Кіріспе

Адамдарды радиациядан қорғау – Қазақстан Республикасының алдында тұрған аса күрделі мәселе. Қазақстан Республикасында адамдардың денсаулығына өте үлкен көңіл бөлінуде. Әсіресе экологиялық апатқа ұшыраған аймақтарда да тұратын халықтардың денсаулығы қатаң бақылауға алынған. Радиация адамның клеткалары мен органдарының түрлі функцияларына зиянды әсер етеді. Радиация әсер еткенде клеткалардың шапшаң бөлінуі, құрылымы мен құрамының өзгеруі мүмкін. Радиациялық сәулелену тұқым қуалаушылық аппаратын өзгертуге, яғни мутацияға душар етуі мүмкін

Иондаушы сәулелену- элементті бөлшектер ағынынан (электрон, протон, нейтрон, позитрон) және электрон магнитті сәулелену кванттарынан тұратын сәулелену, олардың заттармен ықпалдасуы бұл заттарда әр түрлі заттардың пайда болуына алып келеді.




Сәулелену

```
graph TD; A[Сәулелену] --> B[Сыртқы]; A --> C[Ішкі];
```

Сыртқы

Ішкі

Сыртқы
сәулелену



Галактика жұлдыздарының жарылысы мен күннің қатты сәуле шығару кезінде пайда болатын космостық сәулелену жатады. Космостық иондаушы сәулелену табиғи радиациялық аумақты құрайды, оған барлық тірі организмдер ұшырайды. Сәулеленудің жердегі қор көздері жер қойнауындағы, атмосферадағы, судағы және өсімдіктердегі радиоактивті заттар болып табылады.

Ішкі сәулелену




Организмге азық- түлік тағамдары, су мен ауа өткен кезде ішкі сәулелену пайда болады. Адам ағзасына тыныс мүшелері, ішек-қарын, тері мүшелері арқылы енеді. Мысалы, балықты көп жейтіндер, бұғы етін жейтін солтүстік тұрғындары сәулеленудің жоғары дозасын алады. Себебі бұл тағамдарда радиоактивті заттардың мөлшері көп. Ішкі сәулелену адам ағзасында бүкіл уақыт бойы әсер етіп жүреді.

Бақылауда тұрған жағдайдағы техногенді сәулеленулерді гигиеналық нормалау, иондандырғыш сәулелену көздерін қалыпты пайдалану жағдайында, сәулеленуге ұшырайтын адамдардың келесі санаттары (категория) орнатылады:

- -персонал (жеке тұлға) — техногенді иондағыш сәулелену көздерімен жұмыс істейтін адамдар (А тобы) немесе жұмыс жағдайына байланысты сәулеленудің әсерінде болатын адамдар (Б тобы);
- -бүкіл халық, бұл санатқа өндірістік жұмыс ортасы мен жағдайынан тыс уақытындағы персонал қатарындағы адамдар да кіреді.

Сәулеленудің негізгі шекті доза мәндері (НРБ-99)

Нормаланатін шама	Персонал (А группасы)	Халық
Эффективті доза	Бір жылға орта есеппен 20 мЗв (кез- келген 5 жыл үшін), бірақ 50 мЗв артық емес	Бір жылға орта есеппен 1 мЗв (кез- келген 5 жыл үшін), бірақ 5 мЗв артық емес
Эквивалентті доза бір жылда, мЗв:		
көздің жанарында (хрусталик)	150	15
теріде	500	50
қол буынында және табан сүйектерінде	500	50



Сәуле ауруларының ауыртпалық деңгейлері



THU AUG 21, 2014



I деңгейлі сәуле ауруы (жеңіл)

100-200 рад сәулелену дозасы кезінде. Жасырын мерзімі 3-5 апта, бұдан соң әлсіздік, бастың ауыруы, температура-ның көтерілуі, лоқсу пайда болады. Ауруды емдеуге болады.

II деңгейлі сәуле ауруы (орташа)

200-400 рад сәулелену дозасы кезінде. Жасырын мерзімі 3-4 апта. Ауру белгілері анық білінеді. Өте жақсы емделсе 2-3 ай ішінде сауығады. 20% жағдайда адам өледі.

III деңгейлі сәуле ауруы (ауыр)

400-600 рад сәулелену дозасы кезінде. 20-сы күнінде 33 минуттан кейін қайта-қайта құстыртып, дене температурасы 33 градусқа жетеді. Ауру жедел және ауыр өтеді. Ауыз бен жұтқыншақ зақымданады, тері қабаттары қызарады. Жасырын мерзімі 10-20 апта, бұдан кейін бас қатты ауырып, іш өтеді, есінен айырылады. Сәтті жағдайда 3-6 ай сауығуы мүмкін. 20-70% жағдайда өледі.

IV деңгейлі сәуле ауруы (өте ауыр)

600 рад жоғары сәулелену дозасы кезінде. 20-30 минуттан кейін алғашқы белгілері біліне бастайды. Дене температурасы 30 градустан асып, тері зақымданады. Дәрет сұйылады. Емдеусіз 2-3 аптада өледі. Аурудың барлығы дерлік өліммен аяталады.

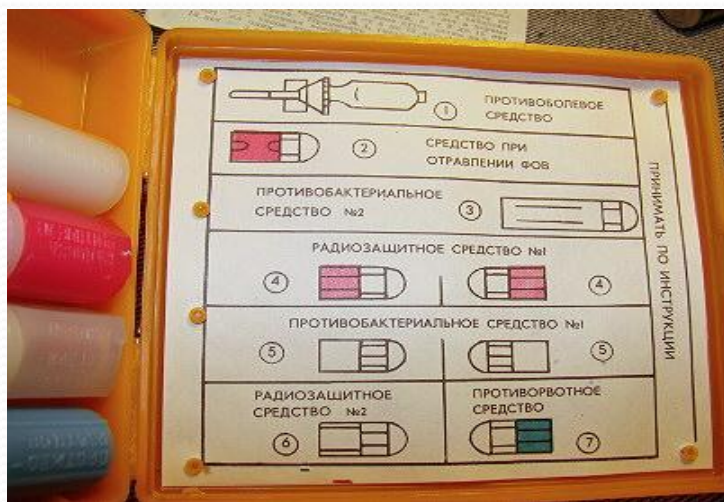
РАДИЯЦИЯЛЫҚ ЗАҚЫМДАНУ КЕЗІНДЕГІ АЛҒАШҚЫ МЕДИЦИНА-ЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ

Бірінші кезекте одан әрі сәулеленуді жояды немесе барынша азайтады. Зақымдалған аумаққа, киімге ішінара дезактивизация және терінің ашық жеріне санитарлық тазалау жүргізеді. Содан соң зақымданушыны радиациялық зат өтпейтін панаханаға жеткізеді. Зардап шегушіге жеке қоғаныс құралдырын кигізеді. Егер радиоактивті заттар тамақпен немесе су арқылы өткені туралы күмән болса, оны шығару үшін адсорбент береді(белсендірілген көмір ,25-30г). 15-20 миуттан соң 2-3л су беріп, асқазанды шаяды және құстыртады.

Жеке дәрі-дәрмектер қобдишасы

АИ-2

Пластмасса қорапшасындағы ұялар бойынша бөлінген медициналық құралдардың жиынтығы. Көлемі 90*100*20 мм, массасы-130г. 7 ұя-дан тұрады. Ұялар ішінде бактерияға қарсы дәрі-дәрмек, радиациядан қорғау дәрмегі т.б. бар.



АИ-4

АИ-2 жаңа түрі. Көлемі 9*10*2 см. Сыртында “аптечка индивидуальная 4” деген жазуы бар. Ішінде дәрілерге арналған ұяшықтардан және ауруды басатын, радиацияға қарсы т.б. дәрілер бар.



Қорытынды

Жыл өткен сайын адамдардың радиоактивті сәулеленумен зақымдануы артпаса, кемімей тұр. Өйткені, жыл өткен сайын әр түрлі атом электр станциялары салынып, іске қосылып жатыр. Неше түрлі тездеткіштер сыналып, атом бомбалары жарылып жатыр. Солардан көптеген радиоактивті сәулелер бөлініп шығып, адамзат баласына неше түрлі залал келтіруде. Сондықтан да адамзат баласын радиациядан қорғау - осы кездегі кезек күттірмейтін өзекті мәселе.

Қолданылған әдебиеттер

- 1.Оспанова Г.С., Бозшатаева Г.Т. Экология «Алматы» 2009
- 2.Төлеубаев Б.Ә. Радиациялық экология жайлы қысқаша таным «Павлодар 2008»
3. Ж.Ж.Жатқанбаев Экология негіздері «Алматы» 2003
4. Немеребаев М.Н. Тіршілік қауіпсіздігі. “Алматы” 2014
- 5.Садықов С.С. Иондаушы сәуленің физикалық және биологиялық негіздері: Оқулық. – Алматы, 2002.
6. Жүнісбаев Н.Ә. Тіршілің қауіпсіздігі. Алматы 2003