

Сәулелік зақымдану
формалары.

Радиациялық қауіпсіздік.

Сәуле ауруыны емдеу.

Дайындаған: Набишова
Қурбоной

Қабылдаған: Маржан

Жоспар:

- Кіріспе.
- Сәулелік зақымдану.
- Радиация деген не?
- Радиациялық қауіпсіздік.
- Сәуле ауруын емдеу.
- Қорытынды.
- Қолданылған әдебиеттер.



Сәулелік зақымдану

- Сәулелік зақымдану-организмдегі, ұлпалардағы, органдардағы иондаушы сәулелердің дамуы нәтижесіндегі патологиялық өзгерістер. Соматикалық эффектті сәулеленуге жатады. Генетикалық сәулеленуден айырмашылығы тек сәулеленген тұлғаларда байқалады, тұқым қуаламайды. Сәулелік зақымданудың айырмашылықтары белгілі мерзімде әр түрлі патогенетикалық механизмдермен анықталынады.

Сәулелік зақымдану жіктеледі:

- **Жалпы**

- Тотальдық және субтотальдық сәулеленген

- **Жергілікті**

- Дененің белгілі бөлігі сәулеленген



- Радиация
- латын тілінде радиус-сәуле деген сөз..
- Ионданған сәуле шығаруы
- күннің сәулесі, ғарыштық сәуле, жердің табиғи радиоактивтік заттарының сәуле шығаруы



Радиация

- ▣ Қоршаған ортаның адам организміне теріс әсер ететін факторларының бірі радиация болып табылады. 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.



- Радиоактивті заттардан қорғау
- ХИМИЯЛЫҚ
- БИОЛОГИЯЛЫҚ
- ФИЗИКАЛЫҚ

Физикалық тәсіл:

- қол-аяқты денені жылы су мен жуу;
- Қолға арнаулы түрде дайындалған перчаткаларды кию;
- Тез еритін цезий – 137 бөлшектерін ағзалардан ығыстырып шығару үшін көп мөлшерде су ішу керек;
- қымыздық сірке қышқылы мен лимон қышқылын көп мөлшерде пайдалану керек.

- С, Д витаминінің ішу өте пайдалы (сәбіз, редис).
- Арақ-шарап ішуге болмайды.



Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің негізгі принциптері мыналар болып табылады

Нормалау принципі - иондаушы сәулелендірудің барлық көздерінен азаматтардың сәуле алуының жеке мөлшерінің жол берілетін шегінен асырмау;

Негіздеу принципі - иондаушы сәулелендіру көздерін пайдалану жөніндегі қызметтің барлық түріне тыйым салу, бұл орайда алынған пайда адам мен қоғам үшін табиғи радиациялық ортаға қосымша сәуле алу келтіретін ықтимал зиян қатерінен аспайды;

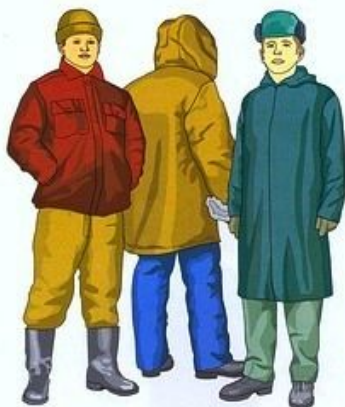
Оңтайлыландыру принципі - иондаушы сәулелендірудің кез келген көзін пайдалану кезінде сәуле алудың жеке мөлшері мен сәуле алатын адамдар санының экономикалық және әлеуметтік факторларын ескере отырып, мүмкіндігінше төмен және қол жетерлік деңгейде ұстау;

Авариялық оңтайлыландыру принципі - төтенше (авариялық) жағдайларда қолданылатын шаралардың нысаны, ауқымы мен ұзақтығы адам денсаулығына зиянды азайтудың нақты пайдасы араласуды жүзеге асырудан болатын залалға байланысты залалдан барынша көп болатындай етіп оңтайлыландырылуға тиіс.

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ НА РАДИОАКТИВНО ЗАГРЯЗНЁННОЙ МЕСТНОСТИ



Курение усиливает радиоактивное воздействие на организм



Носите одежду, обувь, головной убор, которые бы максимально закрывали тело



При входе в помещение вытряхивайте одежду, тщательно обметайте или обмывайте обувь, "грязную" одежду снимайте и оставляйте в прихожей



Открывайте форточки для проветривания только в тихую погоду, лучше после дождя



Мойте руки и лицо с мылом и полощите рот перед едой. Тщательно промывайте фрукты и овощи



Не собирайте грибы и ягоды, не рубите сучья, не купайтесь в прудах, озёрах и других стоячих водоёмах. Воду употребляйте только из проверенных источников



Продукты питания и воду держите в закрытых ёмкостях



Не топите печь загрязнёнными (неошкуреными) дровами, так как дымоход может стать источником радиоактивности



Имейте бытовые дозиметры и умеете ими пользоваться. С их помощью определяйте радиационную обстановку на местности, степень радиоактивного загрязнения продуктов питания и кормов

ДЕЙСТВИЯ ПРИ РАДИОАКТИВНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ

Повышение радиационного фона (авария на АЭС, на других радиационно опасных объектах)

Включите местное радио, телевидение, прослушайте информацию. Сообщите об опасности соседям

Закройте окна, форточки, двери. Произведите герметизацию квартиры

Защитите продукты питания, сделайте запас воды (для питья и хозяйственных нужд). Подготовьтесь к экстренной эвакуации

Начните ежедневно в течение 7 дней принимать радиозащитное средство по указанию медицинской службы

Длительность нахождения в помещении определяется органом ГОЧС. По его же указанию укройтесь в ближайшем защитном сооружении



При проведении экстренной эвакуации

Включите местное радио, телевидение, узнайте из сообщения место сборного эвакуационного пункта (СЭП)

Освободите от продуктов холодильник. Скоропортящиеся продукты выбросьте, вынесите мусор

Перекройте газ, обеспечьте помещение, потушите огонь в печи

Возьмите необходимые документы, продукты питания, вещи

Наденьте средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи

Следуйте на сборный эвакуационный пункт

Радиациядан қорғанудың химиялық және биологиялық жолдары:

- Радиацияға қарсы қолданатын препараттарды **радиопротекторлар** деп аталады. Олар радиоактивті элементтердің бөлшектері ағзалардан шығару үшін неше түрлі химиялық препараттарды пайдаланады. Олар ағзаларды радиациядан сақтап қалады. Иондалған сәулеленуді емдом ретінде пайдалануға болады. Дерттерге диагностика қою үшін де таңбаланған атомды пайдаланады. Сәуле тератиясы мен қан, ауруларын емдеуге болады. Қауіпті ісіктерді де емдеу үшін бета-сәулесін пайдаланады.

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Работников лесного хозяйства

НАСЕЛЕНИЯ

ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИИ

РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

ЛЕСОВ

Участков и объектов

Измерение
продукции

Информирование

Реализуемая
продукция

Уточнение радиационной обстановки на площади – 144,5 тыс. га (1941 кв.)

Обследование лесосек – 9261 шт. (43 876,8 га)
Цехов – 29,
Питомников – 30
Лесокультурных площадей – 27
Контор и усадеб – 108
Других объектов – 69
Рабочих мест – 204
Молоко – 75 проб
Сено и зеленая масса – 46
Мясо диких животных – 1206 проб

Проб:
на ПРК – всего 57024,
в том числе:
почва – 3492;
реализуемая продукция – 49041;
для населения, прочие - 4491


Знаков – 2218
Стендов – 315
Плакатов – 247
Через СМИ – 77;
По радио - 9;
ТВ - 6
Обновление информации на сайте - 244

Измерено проб древесины и продукции из нее - 42000,
Лектехсырья – 53,
Сока березового – 730

ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ

ИДК – 495 человек

СИЧ – 1008 человек

A person wearing a white protective suit and a mask is working with a piece of equipment. The background is a bright yellow color.

Радиациялық қауіпсіздік – белгіленген нормаларға сәйкес қызметшілерге, халыққа және қоршаған ортаға радиациялық әсері шектелетін, атом энергиясы пайдаланылатын объектінің ерекшеліктері мен сипаттамаларына сәйкес жай-күйі;

Радиациялық қорғаныш - радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге бағытталған радиациялық-гигиеналық, жобалау-конструкторлық, техникалық және ұйымдық шаралар жиынтығы;

Сәуле ауруыны емдеу:

- ▣ Сәуле ауруы. Бұл иондаушы сәуле әсерінен организмнің зақымдануынан болатын аурудың ерекше түрі. Сәуле ауруы төрт дәрежеге бөлінеді: бірінші дәреже 200 «Р» дозасын алғанда пайда болады, екінші дәрежелі сәуле ауруы ағза 300 – 400 «Р» сәуле дозасын алса, үшінші дәрежелі ауру – 500 – 600 «Р» дозасында және төртінші, ең ауыр дәрежесі 600 «Р» дозасынан асқанда сәуле ауруына душар етеді.

Острая лучевая болезнь

Степень ОЛБ	Диапазон доз. Гр	Число пациентов	Число смертей
Легкая (I)	0,8-2,1	41	
Средняя (II)	2,2-4,1	50	1
Тяжелая (III)	4,2-6,4	22	7
Очень тяжелая (IV)	6,5-16	21	20
ИТОГО	0,8-16	134	28

- Клиникалық көрінісі радиоактивті сәулелену мөлшеріне байланысты болады. Мөлшері 1-2 Гр (сәулелі аурудың жеңіл түрі) болғанда 3 сағаттан соң адам құсады, 6Гр болса 10-15 минуттан соң қайта-қайта құсады. Аурудың жеңіл түрінде терісі қызарып, склера тамырларына қан құйылады, аузы құрғайды. Бірнеше сағаттан соң науқастың жағдайы уақытша жақсарады. Сырқаттың 3-6-шы күні ауыз қуысында эритемалар пайда бола бастайды. Екінші - үшінші аптада некроздық баспа, тілдің ойық жарасы дамиды. Қанда лимфоцитопения байқалады. Мөлшері 4Гр сәулелену кезінде бір аптадан кейін шеткері қандағы лейкоциттер азаяды. Ауыр жағдайларда 8-ші тәулікте агранулоцитоз дамиды, себебі сүйек миы клеткалары зақымданады



- Қанда лимфоцитопения байқалады. Мөлшері 4Гр сәулелену кезінде бір аптадан кейін шеткері қандағы лейкоциттер азаяды. Ауыр жағдайларда 8-ші тәулікте агранулоцитоз дамиды, себебі сүйек миы клеткалары зақымданады

- Сәуле ауруына диагностика қойған кезде, ол аурудың алдын алуға және симптомдарды азайтуға, науқастың жағдайын жақсартуға бағытталады. Бірінші болып зақымданған жердегі терінің жоғарғы бөлігіндегі радиоактивті бөлшектерді жою керек. Кейінгі емдеу ішкі жарақаттарды азайтуға негізделген.
- Мұндай калий иодиді, берлинская лазурь, сияқты кейбір заттар, радиоактивті бөлшектерді организмнен шығаруға қабілетті.

- Ақуыз, ақ қан жасушаларының өсуін жетілдіруіне, сүйек кемігінің радиациялық улануына қарсы әрекет етеді.
- Жоғары дозадағы сәулелену кезінде емдеу мүмкіншілігі жоқ. Бұл кезде терапия аурудың симптомдарын уақытша жеңілдетуге бағытталады.
- 2,5Гр ден жоғары дозада сәулеленген жағдайда өлімге алып келеді.
- Егер жоғары дәрежеде өткір сәуле алған болса дәрігер 2-3 күн ішінде детоксикациялық терапия жасалынады. Бұл аурамен күрес кезінде кардиамин, мезатон, норадреналин, ингибиторы кининов: трасилол или контрикал қолданылады.

Қолданылған әдебиеттер:

- Төлеуханов С. Биофизика: оқу құралы. Қазақ университеті 2011 жыл.
- Артюхова В.Г., Биофизика: Учебник для вузов.
- Самойлов В.О. Медицинская биофизика: Учебник.

**Назарларыңызға
рақмет!!!**