

*Darbā neriskē -
ievēro darba drošību!*



**Darba aizsardzības
prasības darbā
ar kancerogēniem**



DARBA AIZSARDZĪBA

Šī izdevuma izdošanu ir finansējis
ES PHARE Latvijas-Spānijas divpusējās sadarbības
projekts (LE/99/IB-CO-01)
"Atbalsts turpmākai likumdošanas saskaņošanai
un institūciju stiprināšanai darba drošības
un veselības jomā".

Īpaša pateicība Spānijas Nacionālajam Darba drošības
un higiēnas institūtam (Instituto Nacional de Seguridad
e Higiene en el Trabajo) par sniegto atbalstu un materiāliem
publikācijas veidošanai.

Datorsalikums: Linda Freiberga

Iespriests: Latvijas-Somijas SIA "Madonas Poligrāfists"

Ievads

Informatīvi skaidrojotais materiāls ir izstrādāts, pamatojoties uz Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem, kas reglamentē darba aizsardzības prasības darbā ar kancerogēniem.

Ar 2002.gada 1.janvāri spēkā stājies jaunais Darba aizsardzības likums, kurš paredz jaunu pieeju nodarbināto drošības un veselības aizsardzībai darbā, uzlieket darba devējam pienākumu vispirmām kārtām novērtēt un pēc iespējas novērst iespējamo risku nodarbināto drošībai un veselībai, radot veselībai nekaitīgu darba vidi. Pamatojoties uz Darba aizsardzības likumu ir izdoti vairāki Ministru kabineta noteikumi, kuros ir detalizētāk izskaidrotas prasības atsevišķām nozarēm.

Lai aizsargātu nodarbināto drošību un veselību no riskiem, kas pastāv darbā ar kancerogēniem tika pieņemti Ministru kabineta 2001.gada 27.decembra noteikumi Nr.539 “Noteikumi par darba aizsardzības prasībām, saskaroties ar kancerogēnām vielām darba vietās”, kas tika izstrādāti, balstoties uz Eiropas Savienības direktīvu 90/394/EEC, 97/42/EEC un 1999/38/EEC pamata.

Latvijā tāpat kā daudzās citās valstīs, mirstības cēloņu ziņā onkoloģiskās slimības ir otrajā vietā aiz sirds un asinsvadu slimībām. 1997.gadā Latvijā 16% no visiem miršanas gadījumiem konstatēti ļaundabīgie audzēji. Pēc Latvijas valsts arodslimību reģistra datiem, onkoloģiskās arodslimības 1998.gadā kopējā arodslimību struktūrā veidoja 4,65%. Jādomā, ka faktiskais onkoloģisko arodslimību gadījumu skaits Latvijā ir daudz lielāks.

Onkoloģiskā arodslimība ir slimība, kas rodas darba vides kancerogēno faktoru iedarbības dēļ. Ir pierādīts, ka onkoloģiskās arodslimības var izraisīt dažādi arodfaktori, tā sauktie arodkancerogēni. Pirmais ziņojums par aroda etioloģijas ļaundabīgo audzēju parādījās 18.gadsimtā Anglijā (Pērsivals Pots 1775.gadā aprakstīja paaugstinātu *carcinoma scroti* (sēklinieku audzējs) risku skursteņslauķiem). No tā laika atklāti daudzi darba vides kancerogēnie faktori.

Pēdējos gadu desmitos pasaulē vērojamas jaunas tendences onkoloģisko arodslimību izplatībā:

- palielinās profesiju skaits, kurās ir paaugstināts risks saslimst ar onkoloģiskām arodslimībām;
- onkoloģiski bīstamajās profesijās palielinās ne tikai pamata lokalizācijas vēža gadījumu skaits, bet arī saslimstība ar citas lokalizācijas audzējiem, kuri līdz šim attiecīgajā nozarē nav bijuši raksturīgi.

Kas ir kancerogēni?

Kancerogēni ir vielas un produkti, kas nonākot cilvēka organismā (ieelpojot, apēdot, absorbējoties caur ādu) var izraisīt ļaundabīgu audzēju attīstību. Latvijā ir apstiprināts **kancerogēno vielu saraksts**, kas ir atrodams Latvijas Valsts standartā LVS 89:1998 “Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā”.

Ar nosaukumu “ļaundabīgs audzējs” saprot plašu slimību grupu, kuru raksturīgā īpašība ir nekontrolēta audu augšana un izplatīšanās. Mūsu organismā ikdienā noritošos procesus kontrolē šūnu nukleīnskābes (dezoksiribonukleīnskābe (DNS)). Ja šajā šūnas kodolā esošās skābes sastāvā rodas izmaiņas, var tikt izmainīta normālā šūnu augšana un attīstība, izveidojoties audzēja šūnām, kas nepakļaujas organisma vispārējai regulācijai. DNS sastāva izmaiņām var būt daudz un dažādi iemesli.

Ķīmiskais savienojums, kas iedarbojas uz cilvēka organismu, var būt **primārs kancerogēns** vai **prokancerogēns**, no kura organismā veidojas metabolīti ar kancerogēnu iedarbību, piemēram, benzpirēna kancerogēnā iedarbība saistīta ar epoksīdiem — šās vielas metabolītiem organismā.

Ražošanā sastopami arī tā sauktie kancerogenēzes modifikatori, kam pašiem nepiemīt kancerogēna ietekme, bet kas veicina vai kavē audzēju attīstību. Dažu kancerogēnu efekts var kombinēties un summēties. Ir vielas, kas katru atsevišķi nav tik kancerogēnas kā tad, ja iedarbojas kopā. To var novērot nodarbinātajiem, kas strādā ar azbestu un reizē ir smēķētāji. Plaušu vēža risks šiem darbiniekiem ir vismaz 50 reižu lielāks nekā nesmēķējošiem darbiniekiem. Vēža attīstību veicina arī dažādi diētas faktori, liekais ķermeņa svars, mehāniski un termiski bojājumi (lūzumi, šauti ievainojumi, apdegumi). Kancerogenēzi aktivizējoša iedarbība pierādīta sēra gāzei, fenolam, karbolskābēm un citām vielām. Savukārt, kancerogenēzi kavējoša iedarbība piemīt antioksidantiem — gan sintētiskajiem (butiloksitoluols), gan dabiskajiem (karotīns, A, E un C vitamīns, daži hormoni).

Kādos darbos iespējama saskare ar kancerogēniem?

Attiecībā uz kancerogēniem, ar kuriem nodarbinātie saskaras, veicot darba pienākumus, Starptautiskās vēža pētniecības aģentūras (SVPA) eksperti pēdējos 25 gados analizējuši vairāk kā 70 ķīmiskās vielas, ķīmisko vielu maisījumus, ražošanas procesus, kā arī fizikālos un bioloģiskos faktorus, kas var izraisīt dažādu orgānu onkoloģiskās slimības. 1.tabulā apkopota SVPA informācija par profesijām un ekonomikas nozarēm ar pārliecinoši pierādītu onkoloģisko slimību risku, kā arī par zināmo un varbūtējo kancerogēnu izraisīto audzēju lokalizāciju.

Profesijas un ekonomikas nozares ar pārliecinoši pierādītu onkoloģisko slimību risku

1.tabula

Ekonomikas nozare	Profesija/ražošanas process	Audzēja lokalizācija/tips	Zināmie vai varbūtējie arodkancerogēni
Azbesta ražošana	Siltumizolējošo materiālu ražošana (caurulēm, aizsargaudumiem, maskām, jumtiem; azbestcements u.c.)	Plaušas, pleira, peritonejs (mezotelioma)	Azbests
Ādas apstrāde	Apavu ražošana un labošana	Deguns un tā blakusdobumi, leikozes	Ādas putekļi, benzols
Celtniecība	Izolācijas darbi un cauruļu pārkāšana	Plaušas, pleira, peritonejs (mezotelioma)	Azbests
	Jumtu likšana, asfaltēšanas darbi	Plaušas	Policikliskie aromātiskie oglūdeņraži
Gāzes rūpniecība, gazifikācija	Gāzes ieguve un ar to saistītie darbi	Plaušas, urīnpūslis, sēklinieku maisiņš	Ogļu karbonizācijas produkti, beta-naftilamins
	Gāzes vadu ierikošana mājās	Urīnpūslis	Beta-naftilamins
	Koksa rūpniecība	Plaušas	Benzpirēns
Gumijas rūpniecība	Gumijas ražošana	Leikozes Urīnpūslis	Benzols Aromātiskie amīni
	Gumijas pārstrāde	Urīnpūslis	Aromātiskie amīni
	Plēvju ražošana	Leikozes	Benzols
	Riepu ražošana	Leikozes	Benzols
	Sintētiskā lateksa ražošana, pārstrāde, kabeļu ražošana	Urīnpūslis	Aromātiskie amīni
Kalnrūpniecība	Arsēna ieguve	Plaušas, āda	Arsēna savienojumi
	Azbesta ieguve	Plaušas, pleira, peritonejs	Azbests
	Dzelzs ieguve	Plaušas	Radona sabrukšanas produkti
	Talka ieguve un pārstrāde	Plaušas	Talks, ja tas satur azbestveidīgas šķiedras
	Urāna ieguve	Plaušas	Radona sabrukšanas produkti
Kokapstrāde	Mēbeļu ražošana	Deguns un tā blakusdobumi	Koka putekļi
Kuģu būve, motoru, dzelzceļu aprīkojuma ražošana	Kuģu būvētavas, motoru, dzelzceļu aprīkojuma rašotnes	Plaušas, pleira, vēderplēve (mezotelioma)	Azbests

Ķīmiskā rūpniecība	Auramīna ražošana	Urīnpūslis	Auramīns un citi aromātiskie amīni
	Dihlormetilētera un hlormetilmelitētera ražošana un izmantošana	Plaušas	Dihlormetilēteris, hlormetilmelitēteris
	Izopropilspīta ražošana (stipras skābes process)	Deguns un tā blakusdobumi	Nav identificēts
	Krāsu ražošana un izmantošana	Urīnpūslis	2-naftilamīns, benzidīns, 4-aminobifenils
	Parahlorortotoluidīna ražošana	Urīnpūslis	Parahlorortotoluidīns un tā stipro skābju sāļi
	Pigmentu ražošana	Plaušas, deguns un tā blakusdobumi	Hroma (VI) savienojumi
	Vinilhlorīda ražošana	Aknu angiosarkoma	Vinilhlorīda monomērs
Lauksaimniecība, mežsaimniecība un zvejniecība	Vīna dārzos strādājoši, kas izmanto arsēnu saturošus insekticīdus	Plaušas, āda, aknas	Arsēna savienojumi
	Zvejnieki	Āda, lūpas	Ultravioletais starojums
Metālrūpniecība	Alumīnija ražošana	Plaušas, urīnpūslis	Policikliskie aromātiskie oglūdeņraži, viegli gaistošie organiskie savienojumi
	Berilijs pārstrāde, ražošana	Plaušas	Berilijs un tā savienojumi
	Dzelzs un tērauda iegūšana	Plaušas	Policikliskie aromātiskie oglūdeņraži, silicijs
	Hromātu ražošana	Plaušas, deguns un tā blakusdobumi	Hroma (VI) savienojumi
	Hromēšana	Plaušas, deguns un tā blakusdobumi	Hroma (VI) savienojumi
	Kadmija ražošana un pārstrāde, cinka kausēšana, niķeļa-kadmija bateriju, kadmijs pigmentu ražošana	Plaušas	Kadmijs un tā savienojumi Niķeļa savienojumi
	Niķeļa pārstrāde	Deguns un tā blakusdobumi, plaušas	Niķeļa savienojumi
	Vara kausēšana	Plaušas	Arsēna savienojumi
Pesticīdu un herbicīdu ražošana	Arsēnu saturošu insekticīdu ražošana un iesaiņošana	Plaušas	Arsēna savienojumi
Citas nozares	Medicīna	Āda, leikozes	Jonizējošais starojums
	Krāsošana (celtniecībā, automobiļu ražošanā u.c.)	Plaušas	Nav identificēts

Galvenās ražošanas nozares Latvijā, kur iespējama saskare ar kancerogēnām vielām, ir sekojošas:

- Ķīmiskā rūpniecība,
- Kokapstrāde un mēbeļu ražošana,
- Būvmateriālu ražošana,
- Gumijas izstrādājumu ražošana,
- Čuguna un tērauda ražošana, izstrādājumu liešana.

Ķīmisko vielu kancerogenitāte

Visās rūpniecības un lauksaimniecības nozarēs, kā arī mājsaimniecībā tiek izmantoti ļoti daudzi ķīmiskās sintēzes produkti, kuru ražošanas apjoms pēdējo desmitgadu laikā ir strauji pieaudzis. Pasaulē ir reģistrēti aptuveni 6000 000 ķīmisko produktu. Apmēram 70 000 no tiem tiek regulāri izmantoti rūpniecībā, un to skaits ar katru gadu pieauga. Viena no galvenajām problēmām ir tā, ka nav zināma daudzo ik gadus tirgū ienākošo produktu iespējamā kaitīgā iedarbība, kas var negatīvi ietekmēt darbinieku veselību un apkārtējo vidi. Apmēram 1000 dažādu ķīmisko vielu var būt potenciāli kancerogēnas noteiktos apstākļos.

SVPA ieteic ķīmiskās vielas, vielu grupas un ražošanas procesus iedalīt 4 grupās atkarībā no to kancerogenitātes attiecībā uz cilvēku.

1.grupa. Ķīmiskie savienojumi un ražošanas procesi, kas nepārprotami ir kancerogēni cilvēkam (piemēram, azbests, benzols, vinilhlorīds). Lai vielu iekļautu 1.grupā, jābūt epidemioloģiskiem pētījumiem par tās kancerogēno iedarbību.

2.grupa. Ķīmiskie savienojumi un ražošanas procesi ar varbūtēju un iespējamu kancerogēnu iedarbību. Šīs grupas vielas iedala vēl divās apakšgrupās:

2A — vielas ar augstāku varbūtēju un iespējamu kancerogēnu iedarbību (piemēram, akrilnitrils, berilijs un tā savienojumi, kadmījs);

2B — vielas ar zemāku varbūtēju un iespējamu kancerogēnu iedarbību (piem., acetaldehīds, heksahlorbenzols).

3.grupa. Ķīmiskie savienojumi un ražošanas procesi, kas nav kancerogēni cilvēkam.

4.grupa. Ķīmiskie savienojumi un ražošanas procesi, kas, iespējams, nav kancerogēni cilvēkam (viela nav pieskaitāma pie kancerogēnām vielām).

Kancerogēnu iedalījums

Kopumā pierādītie cilvēka kancerogēni pēc piederiņas iedalāmi 8 grupās:

1. Kimiskas vielas (4-aminobifenils, arsēns un tā savienojumi, benzols, benzidīns, berilijs un tā savienojumi, (bis)hlorometilēteris un monohlorometilēteris, kadmījs un tā savienojumi, hroma(VI) savienojumi, akmeņogļu darva, etilēna oksīds, netīrītās minerāleļķīdas, iprīts, 2-naftilamīns, niķeļa savienojumi, 2,3,7,8-tetrahlordibenzoparadioksīns, degakmens pārtvaices produkti, vinilhlorīds).

2. Hroniskas infekcijas un parazitāras invāzijas (*Helicobacter pylori*, B un C hepatīta vīrus, HIV-1, HTLV-1, HPV-16 un HPV-18, *Opistorchis felineus* un citi aknu sūcējtarpi, *Schistosoma haematobium* un citas šistosomu sugas).

3. Rūpnieciskās tehnoloģijas procesi (alumīnija ražošana, auramīna sintēze, apavu ražošana un labošana, akmeņogļu gāzes ražošana, koksa ražošana, mēbeļu ražošana un namdara darbi, hematīta ieguve ar radona ekspozīciju, dzelzs un tērauda liešana, izopropanola sintēze (stipru skābju klātiene), fuksīna ražošana, profesionāls darbs ar krāsām, gumijas rūpniecība, neorganisko skābju izgarojumi, kas satur sērskābi).

4. Labprātīga kaitīgu vielu lietošana (alkoholiskie dzērieni, betela zelēšana, tabakas smēķēšana, zelēšana un šņaukšana).

5. Putekļi un minerālšķiedras (azbests, erionīts, silīcija savienojumi, kvarcs, kvēpi, talku saturošas šķiedras, koksnes putekļi). Sarežģīts jautājums ir šķiedru kancerogēnā iedarbība. Sakarā ar to, ka ir pierādīta azbesta šķiedru kancerogēnā iedarbība, pasaule arvien plašāk tā vietā sāk lietot cilvēku radītās minerālās šķiedras. Tas savukārt rada jaunas briesmas, jo eksperimentāli ir jau konstatēts, ka kancerogēnas īpašības var būt jebkurām šķiedrām, ja to dimensijas ir līdzīgas azbesta šķiedrām. Pēc SVPA datiem kancerogēnas var būt stikla, akmens, izdedžu un keramikas šķiedras.

6. Uzturs un pārtikas piesārņotāji (aflatoksiņs, ķīniešu gaumē stipri sālītas zivis).

7. Radiācijas ietekme (radons, saules starojums).

8. Medikamenti (analgētiskie preparāti, kas satur fenacetīnu, azatioprīns, hlorpromazīns, busulfāns, hlorambucils, metil-CCNU, ciklosporīns, ciklofosfamīds, dietilstilbestrols, mefalāns, 8-metoksiipsoralēns kopā ar UVA, MOPP un citas polikīmijterapijas shēmas, estrogēnu aizstājterapija, nesteroidie estrogēni, kombinētie un secīgie perorālās kontracepcijas līdzekļi, tamoksifēns, tiotefa, treosulfāns).

Ir pētīti arī vielu maisījumi, kas var izraisīt ļaundabīgos audzējus. Pēc SVPA datiem kancerogēnas īpašības piemīt akmeņogļu sodrējiem, darvai, piķim, kā arī akmeņogļu darvas tvaikiem, dažām neattīrtām minerālellām, kas var izraisīt dažādas lokalizācijas – plaušu, ādas, žultspūšļa, kuņģa un zarnu vēzi. To izskaidro ar policiklisko aromātisko oglūdeņražu klātbūtni minētajos materiālos, no tiem vislabāk izpētīts ir benzpirēns. Tādu herbicīdu kā dihlorsenoksietiķskābes un trihlorsenoksietiķskābes kancerogēno ietekmi skaidro ar šo vielu kancerogēno sastāvdaļu dibenzodioksīnu. No gumijas rūpniecībā izmantotajām vielām kancerogēnas īpašības piemīt bishlormetilēterim un hlormetilēterim. Ir dati arī par ķīmijterapeitisko preparātu kancerogēno ietekmi uz medicīnas personālu.

Kancerogēnu absorbcija un uzkrāšanās organismā

Ikviens ķīmiskā viela spēj cilvēka organismā izraisīt traucējumus, ja tā tiek absorbēta (uzņemta) pietiekamā daudzumā. Vielas absorbcija organismā ir solis uz tās nokļūšanu asinīs. Organismā uzņemtās vielas daudzumu sauc par **devu**.

Kaitējums, ko kancerogēna viela nodara organismam, ir atkarīgs no devas, tāpat arī no laika ilguma, kurā šī deva tiek uzņemta. Darba vietā uz nodarbināto visbiežāk iedarbojas kancerogēnās vielas nelielās koncentrācijās ilgstošā laika posmā. Šo ekspozīciju intensitāte var neizraisīt izmaiņas īsā laika periodā, bet nodara kaitējumu, ja ekspozīcija atkārtojas diendienā gadiem ilgi. Jāņem vērā arī tas apstāklis, ka kancerogēnu kaitējuma izpausmes var parādīties tikai pēc ilgāka laika perioda.

Atsevišķas kancerogēnās vielas laika gaitā **uzkrājas** organismā, jo tās no organisma tiek izvadītas mazākā apjomā, nekā tiek absorbētas. Kad šādas vielas koncentrācija kādā no organisma daļām sasniedz noteiktu līmeni, var sākt attīstīties saslimšana. Dažas kancerogēnās vielas tiek viegli izvadītas no organisma, tomēr rada virkni seku. Šīs sekas savstarpēji summējoties kļūst par iemeslu tam, ka pēc zināma laika organismā rodas veselības traucējumi.

Kancerogēnu ieklūšanas ceļi organismā

Darba vidē atrodošos kancerogēnus organisms var uzņemt četros dažādos veidos:

Elpošanas ceļš (ieelpošana).

Ieelpošana ir pats būtiskākais kaitīgo vielu ieklūšanas ceļš organismā, un tādējādi tiek uzņemta lielākā daļa kancerogēnu, kas nonāk nodarbinātā

organismā no darba vides. Ar ieelpojamo gaisa plūsmu organismā var iekļūt kancerogēnas vielas, kas atrodas gāzes, tvaiku, dūmu, putekļu, šķiedru, u.c. stāvoklī. Atkarībā no šo vielu daļiņu lieluma un formas, tās var nokļūt pa elpošanas ceļiem līdz bronhiem vai pat alveolām, no kurienes gāzes un ļoti sīkas putekļu vai dūmu daļiņas var nokļūt asinīs līdzīgā veidā kā skābeklis. Citas sastāvdaļas (lielākās putekļu, miglas u.c. daļiņas) var nosēsties nāsīs, trahejā vai bronhos. Daudzas no šīm daļiņām tiks no jauna izvadītas ārā, cilvēkam šķaudot, vai līdz ar siekalu un glotu izdalījumiem noritas. Vēl citas, pietiekami mazas vai aerodinamiski spējīgas daļiņas nonāks līdz alveolām, bet nevarēdamas nokļūt asinīs, tiks tur aizkavētas, tādējādi ilgākā laika periodā kļūstot par hronisku kairinātāju un potenciālu cēloni dažādiem elpošanas orgānu audzējiem.

Dermālais ceļš (uzsūcoties caur ādu).

Kancerogēni, kas nonāk saskarē ar ādu, var izkļūt tai cauri (citi vieglāk, citi ne tik viegli) un nonākt asinīs, ar kurām tie var izplatīties pa visu ķermenī. Ja kancerogēna viela, kas viegli caur ādu uzsūcas asinīs, nonāk uz drēbēm un tādējādi saskarē ar ādu, tā var nonākt cilvēka organismā, izraisot saslimšanu. Tas, cik viegli kāda viela uzsūcas caur ādu, pārsvarā ir atkarīgs no vielas ķīmiskajām īpašībām (spēja šķist ūdenī vai taukos) un no ādas stāvokļa. Tā, piemēram, āda, kuras epiderma (ādas virsējā kārta) nav vesela un kurā ir izveidojušās kāda tīrišanas līdzekļa izraisītās erozijas (kas veidojušās lietojot šo produktu darbā vai mājsaimniecībā), ir daudz neizturīgāka pret ķīmiskās vielas uzsūkšanos. Caur ādu uzsūkušos kancerogēnu izplatīšanos organismā veicina perifēro asiņu cirkulācijas intensitāte, kuras paaugstināšanos var izsaukt vides temperatūra un darba fiziskā slodze.

Kancerogēnās vielas arī neuzsūcoties, bet iedarbojoties tieši uz ādu var būt par iemeslu vēža attīstībai. Ir zināmas daudzas tādas kancerogēnās vielas un procesi, kas ilgstošā saskarē ar ādu izraisa ādas vēzi, piemēram, parafīna vasks, akmeņogļu darva, lubrikantās eļļas u.c.

Digestīvais ceļš (caur gremošanas traktu).

Kancerogēnu norīšana darbā parasti notiek neviļus, un tā gandrīz vienmēr ir saistīta ar tādiem nehigiēniķiem paradumiem kā smēķēšana, ēšana vai dzeršana darba vietā. Kopumā šis iekļūšanas ceļš organismā nav nozīmīgs, bet noteiktos gadījumos tas ir jāņem vērā. Piemēram ja nodarbinātā un kancerogēnās vielas kontakts ir ilgstošs un viela atrodas pulvera stāvoklī. Organisma absorbētā piesārņotāja deva šādās situācijās var paaugstināties sakarā ar to, ka kancerogēnā viela tick uzņemta digestīvā ceļā. Personīgās higiēnas ievērošana, tāpat kā smēķēšanas, ēšanas un dzeršanas aizliegums darba vietās samazina piesārņotāja iekļūšanu organismā šādā veidā.

Parengēšanas ceļš (caur brūci vai injekciju veidā).

Šis iekļūšanas ceļš ir jāņem vērā, ja ievainota āda, vai gadījumos, kad iespējama tieša kancerogēnās vielas iekļūšana organismā caur brūci. Pārsvarā piesārņotāji organismā šādi iekļūst negadījuma veidā. Tam ir jāpievērš uzmanība, ja darbā regulāri tiek izmantoti asi priekšmeti (adatas sanitārajos centros un laboratorijās). Iepriekšminētajām situācijām ir jāpievērš sevišķa uzmanība, jo ir iespējama kancerogēnās vielas iekļūšana asinsritē tiešā ceļā bez jebkādām barjerām, kas to aizkavētu.

Dažas ķīmiskās vielas **caur placentāro barjeru** var uzsūkties augļa organismā, ja māte darba vidē kontaktē ar šādām vielām.

Kancerogēnu izraisītā patoloģija

Pēc daudzu autoru domām, ķīmisko vielu izraisīto onkoloģisko arodslimību attīstība norisinās etapveidīgi:

1. Kancerogēnās vielas absorbcija organismā;
2. Sadališanās organismā;
3. Metabolisms;
4. Iedarbība uz šūnu nukleīnskābēm;
5. Audzēja veidošanās.

Par audzēju sauc patoloģisku, neregulējamu un neierobežotu šūnu proliferāciju, kam raksturīga atipija – šūnu diferenciācijas spējas samazināšanās. Šūnas, kas ir transformējušās par audzēja šūnām, iegūtās īpašības nodod nākamajām šūnu paaudzēm. Audzēja augšana nav koordinēta ar normālu audu augšanu, tā ir straujāka un turpinās pēc audzēju izraisījušo faktoru darbības izbeigšanās. Audzējs ir visa organisma slimības lokālā izpausme.

Klīniski svarīgs ir audzēju iedalījums labdabīgajos un ļaundabīgajos. Protams, šis iedalījums ir relatīvs, piemēram, CNS labdabīgajiem audzējiem var būt nelabvēlīga norise. Dažus labdabīgos audzējus mēdz saukt par pusļaundabīgiem (sickalu dziedzeru audzēji, urīnpūšļa papilloma), jo tie samērā ātri aug un bieži recidivē. ļaundabīgajiem audzējiem raksturīgas šādas bioloģiskas īpatnības: audzēju audu diferenciācijas samazināšanās, relatīvi autonoma un neregulējama augšana, ātra, infiltratīva, neierobežota un destruktīva augšana, metastāžu veidošanās, progresēšana, kaheksija un recidīvi.

Klīniskajā ainā aroda etioloģijas onkoloģiskajām slimībām nav specifisku simptomu, kas tās atšķirtu no citas etioloģijas audzējiem. Pie aroda

onkoloģiskām saslimšanām pieskaita tās, kuras izraisījuši darba vides kancerogēnie faktori. Parasti onkoloģiskās arodslimības attīstās pēc ilga latentā perioda un tām raksturīga ilgstoša kancerogēnā faktora iedarbība. Audzēji bieži attīstās uz vēždraudes slimību fona, kam arī var būt aroda etioloģija.

Svarīgākie vēždraudes simptomi:

- Vēdera izejas vai urinācijas traucējumi.
- Ilgstoši nedzīstoši ādas bojājumi (čūlas, plaisas u.c.).
- Neparasti izdalījumi vai asiņošana.
- Sacītejumi, mezgli vai citādas pārmaiņas mīksto audu struktūrā.
- Rīšanas traucējumi.
- Dzimumzīmes vai kārpas pārmaiņas (augšana, asiņošana, krāsas maiņa u.c.).
- Ilgstošs (vairāk kā 3 nedēļas) klepus un aizsmakums.

Riska novērtēšana

Darba devējam jānodrošina darba vietu pārbaudi, nosakot pastāvošos riska faktorus, kā arī jānovērtē darba vides risks, nosakot tos riska faktorus, kurus nepieciešams novērst vai samazināt, lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselību.

Kas var veikt risku novērtēšanu?

Personai, kas veic riska novērtēšanu ir jābūt nepieciešamajām zināšanām gan par darba aizsardzību, gan par jomu, kas tiks novērtēta. Saskaņā ar Darba aizsardzības likumu un Ministru kabineta 2001.gada 23.augusta noteikumiem Nr.379 “Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība” risku novērtēšanu var veikt:

- **darba devējs,**
- **darba aizsardzības speciālists,**
- **piesaistīti kompetenti speciālisti vai kompetenta institūcija.**

Parasti risku novērtēšana tiek uzticēta uzņēmuma darba aizsardzības speciālistam, bet mazos uzņēmumos, kur strādā, piemēram, tikai trīs cilvēki, darba devējs bieži pats uzņemas veikt šo pienākumu, vai arī pieaicina kompetentu speciālistu vai institūciju no malas. Ja darba devējs pats uzņemas veikt darba vides riska novērtēšanu viņam ir jābūt attiecīgi apmācītam. Jebkurā gadījumā, arī ja darba devējs pats neveic riska novērtēšanu, viņš ir atbildīgs par riska novērtēšanu savā uzņēmumā. Darba devējs ir arī atbildīgs par to, lai darba vides riska novērtēšanas (darba vietu

pārbaudes, riska faktoru noteikšana, risku novērtēšana) materiāli tiktu dokumentēti. Jebkurā gadījumā personai, kas veiks risku novērtēšanu jāiepazīstas ar normatīvo aktu prasībām attiecībā uz darbu ar kancerogēniem un jābūt pietiekami izglītotiem, lai spētu veikt novērtēšanu, izmantojot pašu izstrādātus vai jau esošos paņēmienus. Tāpat būtiski apzināties savas iespējas un vērsties pēc palīdzības pie kompetentiem speciālistiem, kad tas nepieciešams.

Neatkarīgi no tā, kurš veic darba vides riska novērtēšanu, **riska novērtēšanā ir jāiesaista nodarbinātais**, kurš strādā attiecīgajā darba vietā un to pārzina, **un uzticības persona**, ja uzņēmumā tāda ir ievēlēta. Nodarbinātais, kurš tiek iesaistīts darba vides riska novērtēšanā, palīdz novērtētājam sniedzot visu nepieciešamo informāciju par darba vietu, kurā viņš strādā. Uzticības persona sadarbojas ar personu, kas veic darba vides riska novērtēšanu, piedaloties risku novērtēšanā un izsakot savu viedokli par iespējamiem darba vides riskiem un pasākumiem to novēršanai vai samazināšanai.

Svarīgi ir periodiski atkārtot riska novērtēšanu, lai pārliecinātos, vai riska novēršanas plāns un veiktie pasākumi ir bijusi efektīvi. Riska novērtējums ir jāpārskata arī gadījumā, ja darba vietā notikušas nozīmīgas izmaiņas, ja ir konstatēta darba apstākļu pasliktināšanās vai neatbilstība normatīvajos aktos noteiktajām prasībām.

Kā nosaka kancerogēnu klātbūtni darba vidē?

Lai noteiktu kancerogēnu klātbūtni darba vidē, veicamās darbības var iedalīt divos etapos:

1. Teorētiska riska faktoru noteikšana: teorētiska kancerogēnu klātbūtnes noteikšana, ņemot vērā izmantojamās ķīmiskās vielas un procesus, drošības datu lapā sniegto informāciju, kā arī pieejamo zinātnisko informāciju. Kad ir ievākti dati par vielām, ar kurām notiek darbības, vai tām vielām, kas noteiktā brīdī varētu veidoties, ir nepieciešams iegūt ziņas par šo vielu kancerogenitāti. Latvijā apstiprināto kancerogēno vielu saraksts atrodams Latvijas Valsts standartā LVS 89:1998 “Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā”.

2. Riskam pakļauto darba vietu un nodarbināto ekspozīcijas novērtēšana. Ir jāveic precīza minētās darba vietas analīze, kurā jāiekļauj darba vietas apraksts, ekspozīcijas biežums un ekspozīcijas līmeņa noteikšana (kancerogēna koncentrācija darba vidē, nodarbinātā saskares ilgums un intensitāte ar kancerogēnu). Koncentrācijas pakāpi var uzzināt veicot atbilstošus mērījumus. Tā kā šī koncentrācija parasti laika gaitā mainās, izskaitlotie lielumi atbilst vidējām koncentrācijas vērtībām, saistītām ar aprēķinos izmantoto laika periodu. Ekspozīcijas laiks ir nosakāms vadoties pēc tā, cik ilgu laiku indivīds pavada ekspozīcijas zonā.

Galvenā prasība, kurai jāizpildās veicot mērījumus, ir tāda, ka tiem ar pietiekamu ticamību jāatspoguļo to piesārņojumu reālā iedarbība, kurus bija paredzēts izpētīt. Vērtības, ko iegūst piesārņojuma vielas mērišanas rezultātā, kopā ar laiku, kurā strādājošais atrodas kontaktā ar vielu, ļauj izskaitīt piesārņojuma devu. Šī ekspozīcija kopā ar papildinformāciju par veicamā darba veidu un iespējamiem piesārņojuma vielai iekļūšanas ceļiem organismā ļauj izveidot pilnu šī piesārņojumu reālo iedarbības ainu. Izmērītās piesārņojuma ekspozīcijas salīdzinājums ar standartā noteikto aroda ekspozīcijas robežvērtību nosaka risku veselībai atbilstoši šim novērtēšanas kritērijam.

Aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER)

Vielas toksiskuma pakāpi ieelpojot pēc kvantitatīva principa nosaka **pieļaujamā koncentrācijas pakāpe** vai **aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER)**. AER citās valstīs tiek dots apzīmējums **TLV** vai **MAC**. AER ir tāda ķīmiskās vielas koncentrācija darba vides gaisā, kura visā darba laikā, strādājot 8 stundas dienā (vai arī vielai iedarbojoties citādu laiku, bet ne vairāk par 40 stundām nedēļā), darbinieka organismā visā viņa dzīves laikā neizraisa saslimšanu un veselības traucējumus, kas konstatējami ar mūsdienu izmeklēšanas metodēm (definīcija no Latvijas Valsts standarta LVS 89:1998). Atšķirība starp atgriezenisku un neatgriezenisku kaitējumu veselībai izpaužas tādējādi, ka pirmā radītais iespaids ar laiku izzūd, turpretīm, otrā – nē.

Kancerogēnām vielām noteikt atkarību starp iedarbību un izsaucamo efektu (vēzi) ir problemātiski, jo, nemot vērā ļoti dažādu blakus faktoru iesaistīšanos kancerogēnajā procesā, vienīgā ticamā atbilstība pastāv starp iedarbību un neoplastiskā procesa (vēža) attīstības varbūtību. Tāpēc noteikt “nekaitīgu” vērtību, kura “garante” veselību dotajā gadījumā, ir daudz sarežģītāk nekā ar piesārņojuma vielām, kuras izsauc citus efektus. Attiecībā uz arodkancerogēnu normēšanu pastāv divi viedokļi. Viens viedokļa piekritēji atzīst kancerogēnu iedarbības slieksni, bet vairāk izplatīts ir otrs viedoklis – kancerogēnu bezslickšņa iedarbības koncepcija. Šis viedoklis ir īpaši izplatīts attiecībā uz jonizējošo radiāciju kā kancerogēnu faktoru. Kaut arī pastāv šie divi dažādie viedokļi, praksē vielas, kam ir kancerogēna iedarbība, tiek normētas. Arodekspozīcijas robežvērtība šīm vielām tiek izstrādāta, nemot vērā to kancerogenitāti.

Kā jāorganizē darbs ar kancerogēniem

Darba devēja pienākums ir novērst kancerogēnu radīto risku nodarbināto drošībai un veselībai vai, ja tehniski nav iespējams šo risku novērst, tas jāsamazina līdz minimumam. Novēršot vai samazinot kancerogēnu radīto risku, darba devējam pirmām kārtām jāizmanto kolektīvos aizsardzības pasākumus.

Šajā nolūkā darba devējam jāveic optimāla darba organizācija un jāaplāno darbības tādā veidā, lai līdz minimumam samazinātu procesus, kuru laikā nodarbinātie saskaras ar kancerogēniem, kā arī darba vieta un tās aprīkojums jāaplāno tā, lai novērstu kancerogēnu izplatīšanos.

Lai aizkavētu kancerogēnu iedarbību uz nodarbināto veselību, jāveic to koncentrācijas un iedarbības laika samazināšanas pasākumi. Svarīgākie profilaktiskie pasākumi, kurus jāveic kancerogēnu izsauktā riska samazināšanai, ictver darbības, kuras vērstas uz piesārņojuma avotu, un darbības, kuras vērstas uz apkārtējo ražošanas vidi kopumā:

1. Piesārņotāja izcelsmes avotu, veicot darbības, kas nepieļauj piesārņotāja izplūšanu.

2. Piesārņotāja izplatīšanās veidu, veicot pasākumus, kas to nepieļautu.

3. Piesārņotāja savākšanu, ar mērķi nepieļaut iespējamās kaitīgās sekas attiecībā uz nodarbinātajiem.

Kancerogēnu radītā riska samazināšanas nolūkā darba devējam jāapsver iespēja ieviest izmaiņas ražošanas procesā. Nopietnu izmaiņu ieviešana jau ekspluatājamā ražošanas procesā ir saistīta ar lieliem izdevumiem, bet bieži nav neiespējama. Tomēr jāatzīst, ka nopietnas izmaiņas ražošanas procesā ļoti bieži patiešām var būt neizpildāmas. Tas neizslēdz daļēju izmaiņu ieviešanu, kuras var izrādīties pietiekoši efektīvas nodarbināto aizsardzībai.

Jāņem vērā, ka jebkurš profilaktisks pasākums attiecībā uz jau ekspluatācijā esošām iekārtām, vienmēr būs daudz mazāk efektīvs un daudz dārgāks, nekā tad, ja tas būtu paredzēts jau projekta stadijā, kas ļautu to integrēt iekārtās. Tāpēc racionāli ir jau projekta stadijā iesaistīt darbiniekus, kuri vēlāk būs iekārtu «lietotāji», kuri uz šim iekārtām strādās. Strādnieku pieredze, ko viņi ieguvuši strādājot ar analogiskām iekārtām, palīdz uzrādīt un jau pašā sākumā novērst problēmas, par kurām tehniskie speciālisti savos kabinetos bieži aizmirst.

Darba devējam jānodrošina, ka nodarbinātie darba zonā, kur pastāv risks saskarties ar kancerogēniem, nedzertu un nečstu, ievērojot darba higiēnu un vispārējus aizsardzības pasākumus, lai neradītu risku, ka kancerogēni nonāk nodarbināto organismā caur muti. Jānodrošina arī, ka nodarbinātie darba zonā nesmēķētu.

Paaugstināta riska zonām, kur ir saskare ar kancerogēniem, jābūt norobežotām, lai tajās nevarētu iekļūt personas, kas nav saistītas ar šajās zonās veicamo darba procesu. Pie icejas šādās zonās jānovieto zīme ar norādi, ka te notiek darbs ar kancerogēniem un uzturēšanās šai zonā ir bīstama un iespējams kaitējums veselībai.

Drošības zīmes, kas jāizvieto vietās, kur notiek darbs ar kancerogēniem

Darba devējam ir piemērotā veidā jāinformē nodarbinātie, lai viņi atpazītu brīdinājuma zīmi, kas norāda, ka pastāv briesmas cilvēku veselībai un dzīvībai, un zinātu tās nozīmi. Lai apzīmētu 1. un 2.kategorijas kancerogēnus un 1. un 2.kategorijas mutagēnus (atbilstoši Ministru kabineta 1999.gada 29.jūnija noteikumiem Nr.228 “Ķīmisko vielu un ķīmisko produkta klasifikācijas, markēšanas un iepakošanas kārtība”), tiek izmantots bīstamības simbols, kas attēlo miroņgalvu ar sakrustotiem kauliem, un apzīmējums T – toksisks. Jāpievieno arī uzraksts – kancerogēns. Šiem apzīmējumiem un uzrakstam jābūt uz jebkura iepakojuma, kas satur kancerogēnus.

Nemot vērā, ka smēķēšana pati par sevi ir riska faktors audzēja attīstībai, bet iedarbojoties vienlaicīgi ar arodkancerogēniem, to kaitīgā ietekme bieži summējas, darba vietās, kur nodarbinātie var saskarties ar kancerogēniem, nodarbinātie nedrīkst smēķēt. Darba devējam jāseko, lai būtu atbilstoši novietotas zīmes “Nesmēķēt” un nodarbinātie būtu informēti un izprastu, kādēļ nepieciešams atturēties no smēķēšanas darba vietā.

Kā pareizi uzkopt darba vietu?

Darba vietās, kur nodarbinātie saskaras vai var nonākt saskarē ar kancerogēniem, svarīgi ir uzturēt ideālu tīrību. Uzkopšana ir svarīgs profilaktisks līdzeklis, ja darbi tiek veikti ar piesārņojuma vielu, kura noklāj grīdu, nosēžas uz iekārtām un konstrukcijām, bet no turienes atkal var nonākt apkārtējā vidē. Tāda pāreja ir iespējama pateicoties gaisa strāvām, kuras rada ventilācijas sistēma vai cilvēku un priekšmetu pārvietošanās. Arī darba apģērbs ir rūpīgi jātīra, jo tajā var uzkrāties šī piesārņojuma viela, un pēc tam atkal nokļūt atmosfērā, pateicoties paša nodarbinātā kustībai.

Pareizai tehniskai apkopei ir ļoti liela nozīme vides piesārņojuma koncentrācijas samazināšanā. Acīmredzami tas ir attiecībā uz tehnoloģiskām iekārtām, kuras ir piesārņojuma avots, bet tehniskai apkalpošanai ir vēl lielāka nozīme attiecībā uz iekārtām, kuras paredzētas profilaksei, piemēram, ventilācijas sistēma.

Ventilācija

Ja ražošanas telpas gaisā ir dūmu, putekļu vai citu piesārņotāju klātbūtne, parasti mēdz izmantot nosūces ventilatorus, kurus iebūvē sienās vai griestos. Tāda veida ventilācija tiek saukta par **vispārējo ventilāciju**, jo tās pielietošana ir vērsta uz piesārņojuma samazināšanu visā ventilējamajā telpā. Sistēma ar tādām ipašībām neļauj precīzi kontrolēt piesārņotāja koncentrāciju dažādos darba telpas punktos, tāpēc gadījumos, kad darba vietās notiek saskare ar kancerogēnām vielām, tā jākombinē ar vietējo ventilāciju.

Vietējā ventilācija, kuru sauc arī par **vietējo nosūces ventilāciju**, ir domāta piesārņojuma aizvadīšanai no telpas apgabala, kurš atrodas tiešā piesārņojuma veidošanās vietas (piesārņojuma avota) tuvumā, tādā veidā ierobežojot tā izplatīšanos pa visu telpu.

Kādi individuālie aizsardzības līdzekļi jāizmanto?

Individuālā limeņa aizsardzības pasākumi galvenokārt izpaužas kā individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana. To izvēle ir jāveic pamatojoties uz diviem kritērijiem: *drošību* (atbilstošu aizsardzību pret specifisko risku) un *komfortu*. Darba aizsardzības speciālistiem ir jāņem vērā abi šie faktori, jo, ja otrs aspekts netiks ievērots (maskas, brilles, u.c.), nodarbinātie tos nevēlēsies lietot. Individuālie aizsardzības līdzekļi (cimdi, necaurlaidīgi zābaki, sejai piemērojamas brilles, maskas, u.c.) ir lietojami konkrētiem darba veidiem un noteiktām operācijām, kas ir jānosaka veicot katras darba vietas riska novērtēšanu.

Individuālajiem aizsardzības līdzekļiem (IAL) jāatbilst Ministru kabineta 2003.gada 11.februāra noteikumos Nr.74 “Prasības individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, to atbilstības novērtēšanas kārtība un tirgus uzraudzība” noteiktajām prasībām. IAL lietošanas kārtību regulē Ministru kabineta 2002.gada 23.augusta noteikumi Nr.372 “Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus”.

Kā pareizi apsaimniekot kancerogēnus saturošus atkritumus?

Atkritumu ražotāja pienākums ir raudzīties, lai dažādās savākšanas, šķirošanas, iepakošanas un izvešanas operācijas tiktu veiktas pareizi un tādos apstākļos, kas garantētu nodarbināto drošību. Lai nodrošinātu nodarbināto drošību un veselību kā arī citu cilvēku drošību, visām darbībām ar kancerogēnus saturošiem atkritumiem jāizmanto tara, kas ir cieši noslēdzama un uz kuras ir apzīmējums, ka saturs ir toksisks (T) un uzrakstam: kancerogēns.

Atkritumu apsaimniekošanas kārtību regulē 2000.gada 14.decembra Atkritumu apsaimniekošanas likums un ar to saistītie normatīvie akti.

Nodarbināto apmācība

Darbs ar kancerogēniem nedrīkst tikt uzsākts bez šai tēmai atbilstošu instrukciju vai apmācības veikšanas.

Informācija un apmācība ir divi viesspēcīgākie instrumenti, lai panāktu darba apstākļu uzlabošanu. Sevišķi svarīgi, lai nodarbinātie un viņu pārstāvji būtu informēti par to vielu bīstamību, ar kurām viņi strādā vai saskaras. Tāda informācija ir jākonkretizē vismaz divos veidos: vispirms, saskaņā ar spēkā esošo likumdošanu, ķīmiskie produkti jāpiegādā ar etiķetēm, kurās precīzi norādīts bīstamības markējums, riski un profilaktiskie pasākumi, kurus jāveic. Otrkārt, nodarbinātajiem ir jāizsniedz «drošības datu lapas» par katru ķīmisko vielu un produktu. Datu drošības lapās paplašinātā veidā tiek sniegtā tā informācija, kura, objektīvu iemeslu dēļ, etiķetēs tiek uzrādīta saīsināti. Informācijai, ko darba devējs sniedz nodarbinātajiem, kas strādā ar kancerogēniem, jāsatur īpaša informācija par veselības pārbaužu organizāciju, informācija par risku novērtēšanas rezultātiem un īstenotajiem pasākumiem trūkumu novēršanā.

Apmācība ir dabisks papildinājums informācijas sniegšanai. Ir nepietiekami tikai zināt par iespējamajiem riskiem. Ir vēl arī jāzina, kā ar tiem cīnīties. Saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 14.pantu darba devējam jānodrošina nodarbināto apmācība pirms darba uzsākšanas un katru reizi, kad ir būtiski mainīta darba vide vai darba organizācija.

Kā rīkoties ārkārtas situācijā

Lai nodrošinātu nodarbināto aizsardzību bīstamās situācijās, kas saistītas ar kancerogēnu ekspozīcijas līmeņa paaugstināšanos, darba devējam jāizstrādā ārkārtas situāciju plāns, kas ir adaptējams atkarībā no apstākļiem.

Rīcības plānam jāatrodas visiem nodarbinātajiem zināmā un viegl pieejamā vietā, un ar to ir jāiepazīstas praksē veicot izmēģinājuma treniņus.

Ja rodas ārkārtas situācija un kancerogēnu koncentrācija paaugstinās līdz bīstamam līmenim, pārsniedzot AER, vai pastāv iespēja, ka šāda paaugstināšanās var notikt, visiem nodarbinātajiem jātiekt par to nekavējoties informētiem, lai pēc iespējas nepieļautu nodarbināto uzturēšanos zonā, kur notikusi kancerogēnu koncentrācijas paaugstināšanās. Jābūt nodrošinātai arī nodarbināto un viņu pārstāvju informēšanai par šīs situācijas cēloņiem un pasākumiem seku novēršanai.

Ja izveidojusies ārkārtas situācija, no bīstamās zonas nekavējoties jāevakuē visi nodarbinātie, novēršot viņu pakļaušanu kaitīgajai ietekmei. Bīstamajā zonā atļauts atrasties tikai nodarbinātajiem, kas veic remontdarbus un citus ārkārtas situācijas seku norobežošanas un novēršanas darbus.

Šiem nodarbinātiem jābūt īpaši apmācītiem, lai viņi varētu atbilstoši rīkoties bīstamās un neparedzamās situācijās, nepakļaujot briesmām sevi un apkārtējos, un viņiem jālieto atbilstoši individuālie aizsardzības līdzekļi. Ārkārtas situācijas sekū novēršanā iesaistīto nodarbināto uzturēšanās bīstamajā zonā nedrīkst būt ilgstoša un nepārtraukta, līdz ar to darba devējam jāplāno savlaicīga šo nodarbināto maiņa, nēmot vērā individuālo aizsardzības līdzekļu spējas.

Veselības pārbaudes

Nodarbināto veselības uzraudzību regulē 1997.gada 12.jūnija Ārstniecības likums un Ministru kabineta noteikumi par obligātās veselības pārbaudes veikšanas kārtību. Šajos normatīvajos aktos ir noteikts kādas veselības pārbaudes un kādos laika periodos nodarbinātajiem jāveic atbilstoši riska faktoram, kam viņi pakļauti darba vietā.

Pirmā pārbaude ir jāizdara pirms nodarbinātais ir uzsācis profesionālu darbību ar kancerogēniem. Šīs pirmās pārbaudes mērķis ir noteikt vai nodarbinātais cieš no kādas iepriekšējas slimības, kas varētu radīt papildus risku.

Veselības uzraudzība vienmēr ir jāveic konfidencialitātes gaisotnē, jautājumos, kas saistīti ar nodarbinātā veselību, vienmēr ievērojot personas tiesības uz cieņu un intimitāti.

Kā apstiprina arodslimību?

Latvijā pašlaik arodslimību galīgo diagnozi nosaka Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centra Centrālā ārstu konsultatīvā komisija arodslimībās atbilstoši Ministru kabineta 1998.gada 31.marta noteikumiem Nr.119 "Arodslimību saraksts".

Lai varētu sniegt slēdzienu par slimības saistību ar arodi, nepieciešami šādi dokumenti:

Ģimenes ārsta nosūtījums;

Darba grāmatīņas vai darba līguma kopija;

Darba vietas higiēniskais raksturojums, ko sagatavo VDI.

Kādas ir sociālās garantijas arodslimības gadījumā?

Apstiprinātas arodslimības gadījumā atkarībā no kaitējuma sekām darbinieks var saņemt:

Pārejošas darba nespējas pabalstu (līdz 52 kalendārajām nedēļām);

Atlīdzību par darbspēju zudumu;

Vienreizēju pabalstu, ar ko var aizstāt atlīdzību par darbspēju zudumu, ja darbspēju zaudējums noteikts 10-24% apmērā uz mūžu.

Arodslimniekiem tiek apmaksāti:

- Ar ārstēšanu saistītie papildu izdevumi un pakalpojumi;
- Rehabilitācijas un pārkvalificēšanās izdevumi;
- Ceļa izdevumi, apmeklējot ārstniecības iestādi vai medicīniskās rehabilitācijas iestādi, kā arī samaksa par pavadoņa pakalpojumiem;
- Apdrošinātās personas aprūpe, ja tā nevar sevi apkopt un tai ir nepieciešama pastāvīga citas personas palīdzība.

Papildu izdevumi jāapliecina ar attiecīgās iestādes izsniegtiem čekiem, kvītīm un medicīniskiem dokumentiem.

Ja arodslimības dēļ ir iestājusies darbinieka nāve, tad ģimenei tiek izmaksāta:

- Atlīdzība par apgādnieka zaudējumu darbnespējīgiem ģimenes locekļiem,
- Apbedīšanas pabalsts.

Kur vērsties pēc palīdzības, ja konstatēta arodslimība?

Darbinieks vai viņa ģimene minētos pakalpojumus/kompensācijas var saņemt Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras filiālē pēc savas dzīves vietas, ja:

- Darba devējs ir noslēdzis līgumu ar darbinieku un par viņu tiek veiktas vai bija jāveic obligātās sociālās apdrošināšanas iemaksas;
- Centrālā ārstu konsultatīvā komisija arodslimībās ir izsniegusi atzinumu par konstatēto arodslimību.

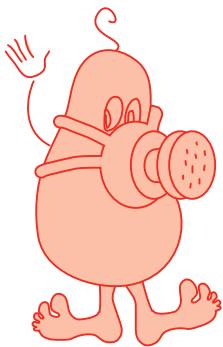
Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras filiālē jāiesniedz šādi dokumenti:

- Centrālās ārstu konsultatīvās komisijas arodslimībās izsniepts atzinums par konstatēto arodslimību (kopija);
- Aizpildīta veidlapa Nr.027/u “Izraksts no ambulatorā/stacionārā slimnieka medicīniskās kartes”;
- VDEĀK atzinums par invaliditātes grupas un/vai darbspēju zaudējuma noteikšanu;
- Attaisnojuma dokumenti (čeki, kvītis, rēķini u.c.), kas apliecina papildu izdevumus; uz kvītīm jābūt norādītiem medikamentu un ārstniecības līdzekļu nosaukumiem;
- Receptes vai to kopijas, ja ārsts tās ir parakstījis;
- Arodslimnieka vai tā pilnvarotās personas pieprasījums (veidlapa, ko aizpilda VSAA filiālē).

Normatīvie akti, kas reglamentē darbu ar kancerogēniem

- **Darba aizsardzības likums** (20.06.2001., stājās spēkā ar 01.01.2002., publicēts 2001.gada 6.jūlijā “Latvijas Vēstnesī”, Nr.105.)
- **Atkritumu apsaimniekošanas likums** (14.12.2000., stājās spēkā ar 01.03.2001. publicēts 2000.gada 29.decembra “Latvijas Vēstnesī”, Nr.473/476.)
- **Ārstniecības likums** (12.06.1997., stājas spēkā ar 01.10.1997., publicēts 1997.gada 1.jūlijā “Latvijas Vēstnesī” Nr.167/168.)
- **Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu likums** (01.04.1998., stājās spēkā ar 01.01.1999., publicēts 1998.gada 21.aprīļa “Latvijas Vēstnesī” Nr.106.)
- **Minisru kabineta 2003.gada 11.februāra noteikums Nr.74 “Prasības individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, to atbilstības novērtēšanas kārtība un tirgus uzraudzība”** (stājās spēkā ar 01.04.2003., publicēti 2003.gada 14.februāra “Latvijas Vēstnesī” Nr.25)
- **Ministru kabineta 2002.gada 3.septembra noteikumi Nr.400 “Darba aizsardzības prasības drošības zīmu lietošanā”** (stājās spēkā ar 07.09.2002., publicēti 2002.gada 6.septembra “Latvijas Vēstnesī”, Nr.127.)
- **Ministru kabineta 2002.gada 20.augusta noteikumi Nr.372 “Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus”** (stājās spēkā ar 24.08.2002., publicēti 2002.gada 23.augusta “Latvijas Vēstnesī” Nr.119.)
- **Ministru kabineta 2002.gada 9.jūlija noteikumi Nr.293 “Nelaimes gadījumu darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība”** (stājās spēkā ar 31.07.2002., publicēti 2002.gada 30.jūlija Latvijas Vēstnesī Nr.110)
- **Ministru kabineta 2002.gada 19.marta noteikumi Nr.125 “Darba aizsardzības prasības darba vietās”** (stājās spēkā ar 27.03.2002., publicēti 2002.gada 26.marta “Latvijas Vēstnesī” Nr.47.)
- **Ministru kabineta 2001.gada 27.decembra noteikumi Nr.539 “Noteikumi par darba aizsardzības prasībām, saskaroties ar kancerogēnām vielām darba vietās”** (stājās spēkā ar 01.01.2002., publicēti 2001.gada 28.decembra “Latvijas Vēstnesī” Nr.188)
- **Ministru kabineta 2001.gada 23.augusta noteikumi Nr.379 “Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība”** (stājās spēkā ar 01.01.2002., publicēti 2001.gada 29.augusta “Latvijas Vēstnesī” Nr.123.)
- **Ministru kabineta 2000.gada 25.aprīla noteikumi Nr.158 “Noteikumi par bīstamo ķīmisko vielu un bīstamo ķīmisko produktu lietošanas un tirdzniecības ierobežojumiem un aizliegumiem”** (stājās spēkā ar 01.01.2001., publicēti 2000.gada 3.maija “Latvijas Vēstnesī” Nr.154/157.)

- **Ministru kabineta 2002.gada 12.marta noteikumi "Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasifikācijas markēšanas un iepakošanas kārtība** (stājās spēkā ar 30.07.2002., publicēti 15.03.2002. "Latvijas Vēstnesī" Nr.42.)
- **Ministru kabineta 1998.gada 31.marta noteikumi Nr.119 "Arodslimību saraksts"** (stājās spēkā ar 03.04.1998., publicēti 1998.gada 2.aprīļa "Latvijas Vēstnesī" Nr.87.)
- **Ministru kabineta 1997.gada 4.marta noteikumi Nr.86 "Noteikumi par obligāto veselības pārbaudi un apmācību pirmās palīdzības sniegšanā"** (stājās spēkā ar 08.03.1997., publicēti 1997.gada 7.marta "Latvijas Vēstnesī" Nr.68.)
- **Latvijas Valsts standarts LVS 89:1998** "Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā".



Bieži vien ir dzirdams jautājums — **Kur var iepazīties ar darba aizsardzības normatīvajiem aktiem?** vai **Kur var iegūt informāciju par darba aizsardzības jautājumiem?** Šajā nodaļā mēģināsim dot atbildes uz šiem jautājumiem norādot, kur var atrast šo informāciju.

Informāciju vai konsultāciju par darba aizsardzības jautājumiem var saņemt:

- **Valsts darba inspekcijā**

K.Valdemāra ielā 38,
Rīgā, LV 1010
Tālr. 7021751 vai 7021704
www.vdi.lv

Informāciju par darba aizsardzības jautājumiem var atrast arī citu institūciju interneta mājas lapās:

- Labklājības ministrija: www.lm.gov.lv
- Latvijas darba devēju konfederācija: www.lddk.lv
- Latvijas Brīvo arod biedrību savienība: www.lbas.lv
- Rīgas Stradiņu universitātes Darba un vides veselības institūts:
www.parks.lv/home/ioeh/

Likumdošanu darba aizsardzības jomā var meklēt arī pēc adresēm:

- www.likumi.lv
- www.mk.gov.lv
- www.saeima.lv

Viena no pilnīgākajām interneta mājas lapām par darba aizsardzības jautājumiem ir jaunizveidotā Eiropas Darba Drošības un Veselības aizsardzības aģentūras nacionālā kontaktpunkta Latvijā mājas lapa: <http://osha.lv>

Informāciju par jaunākajām aktualitātēm, pētījumiem un situāciju Eiropas Savienības dalībvalstīs un kandidātvalstīs Jūs varat atrast Eiropas Darba Drošības un Veselības aizsardzības aģentūras interneta mājas lapā:
<http://europe.osha.eu.int/>

Ar piezīmēm un ieteikumiem, ka arī pēc sīkākas informācijas saistībā ar šīm Vadlīnijām var griezties:

Valsts darba inspekcijā

K.Valdemāra ielā 38, Rīgā LV-1010, tālr. 7021704
vai Valsts darba inspekcijas reģionālajās inspekcijās