

Saratani ya Binadamu: Vihatarishi vijulikavyo na Kuzuiwa kwa Viungo vya Mwili

Monografia ya IARC kuhusu Vihatarishi vya Saratani kwa Wanadamu na Vijitabu kuhusu Kuzuia Saratani

Monografia 1-139, Vitabu vya mwongozo 1-20A

Ilisishwa tarehe 06 Agosti 2025

Wakala walioainishwa kama kasinogeni kwa wanadamu (Kikundi cha 1) (kwa nyekundu); Mikakati iliyo na ushahidi wa kutosha wa katika kuzuia saratani (katika kijani kibichi)

Jicho
Ukosefu wa kinga mwilini (UKIMWI) Aina 1
Kulehemu (kazi ya kuchomelea vyuma)
Vifaa vya ngozi vinavyotoa miale ya *Ultraviolet*

Ubongo na mfuno mkuu wa neva
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini (*meningioma*)

Pafu

Uzalishaji wa *aluminium*
Arsenic na misombo isiyo ya kawaida ya *arsenic*
Akronitrile
Asbestos (aina zote)
Misombo ya *Beryllium* na *beryllium*
Bis (chloromethyl) ether; chloromethyl methyl ether (daraja la kiufundi)
Misombo ya *Cadmium* na *cadmium*
Misombo ya *Chromium (VI)*
Makaa ya mawe, uchafuzi wa hewa wa ndani kutoka kwenye moto mekoni
Uvikuzi wa makaa ya mawe
Lami ya makaa ya mawe
Uzalishaji wa *Coke*
Matumizi ya Mihadarati (bangi)
Moshi utokanao na Injini ya dizeli
Mionzi ya *Gamma*
Mchakato wa *Acheson*
Uchimbaji wa mgodi wa *Haematite* (chini ya ardhi)
Nyenzo ya chuma na chuma
MOPP (Mchanganyiko wa *vincristine-prednisone-naitrojeni haradali-procarbazine*)
Misombo ya Nickel (matumizi ya) Opiumu
Uchafuzi wa hewa nje
Uchafuzi wa hewa nje, na chembechembe za Mchoraji kwa rangi (mfiduo wa kazi kama)
Plutonium
Kuacha kuvuta sigara/tumbaku
Bidhaa za mchakato wa kuoza mionzi, ikiwa ni pamoja na *Radium-222*
Sekta ya uzalishaji wa mpira (*Rubber*)
Chembechembe au Vumbi la silika, Masizi
Sulfuri ya haradali
Moshi utokanao na uvutaji wa sigara/tumbaku
Uvitaji wa sigara/tumbaku
Mvuke utokao katika kulehemu (kazi ya kuchomelea vyuma)
Mionzi ya X

Uwazi wa mdomo na Viumbi vya pua (paranasal sinus)
Utegemezaji wa pombe ya *Isopropyl* kwa kutumia asidi kali
Vumbi itokanayo na ngozi
Misombo ya Nickel
Bidhaa za mchakato wa kuoza mionzi, ikiwa ni pamoja na *Radium-226*
Bidhaa za mchakato wa kuoza mionzi, ikiwa ni pamoja na *Radium-228*
Uvitaji wa sigara/tumbaku
Vumbi inayotoka kwa mbao

Ingilio la bomba la pumzi (Larynx)
Matumizi ya Mihadarati (bangi)
Ukungu wa asidi, yenye nguvu isiyo ya kawaida
Vinywaji vya pombe
Asbestos (aina zote)
(matumizi ya) Opiumu
Kuacha kuvuta sigara/tumbaku
Uvitaji wa sigara/tumbaku

Sehemu ya Pafu (Pleura or peritoneum (mesothelioma))
Asbestos (aina zote)
Eriovite
Mzima moto (mfiduo kazini)
Nyuzi zenye Madini ya *Fluoro-edenite amphibole*
Mchoraji kwa rangi (mfiduo wa kazi kama)

Titi
Vinywaji vya pombe
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini (katika Kipindi cha Kukoma Hedhi)
Diethylstilbestrol
Matumizi ya dawa za upangaji wa uzazi zilizoa na *Estrogen-progestogen*
Matumizi ya tiba iliyo na *Estrogen-progestogen* katika Kipindi cha Kukoma Hedhi
Uchunguzi wa mammografia (Miaka 50-74)
Kufanyisha mwili Mazoezi ya mara kwa mara
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*

Figo
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini
Kuacha kuvuta sigara/tumbaku
Uvitaji wa sigara/tumbaku
Trichloroethylene
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*

Mshipa wa figo, Pelvisi na ureter
Asidi ya *Aristolochic*, na mimea yenye
Phenacetini
Phenacetini, mchanganyiko wa analgesic iliyo na
Uvitaji wa sigara/tumbaku

Leukaemia/lymfoma

Ukosefu wa mafuta mengi mwilini (*myeloma* nyingi)
Petrolu ya magari
Azathioprine
Benzene
Busulfan
1,3-Butadiene
Chlorambucil
Cyclophosphamide
Cyclosporini
Virusi vya *Epstein-Barr*
Etoposidi iliyo na *cisplatin* na *bleomycin*
Bidhaa za mchakato wa kuoza mionzi, ikiwa ni pamoja na *Strontium-90*
Formaldehyde
Helicobacter pylori
Virusi vya *Hepatitis C*
Ukosefu wa kinga mwilini (UKIMWI) Aina 1
Kiini cha seli-T *lymphotropiki* virusi aina 1
Virusi vya *Kaposi sarcoma*, *herpes*
Lindane
Melphalan
MOPP (mchanganyiko wa *vincristine-prednisone-naitrojeni haradali-procarbazine*)
Pentachlorophenol
Phosphorus-32, kama *phosphate*
Sekta ya uzalishaji wa mpira (*Rubber*)
Semustini [*1-(2-Chloroethyl)-3-(4-methylcyclohexyl)-1-nitrosourea*, au *methyl-CCNU*]
Takrolimus
Thiotepa
Thorium-232 na mazao yake yatoakanayo na kuoza
Uvitaji wa sigara/tumbaku
Treosulfani
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*

Mfupa
Plutoniumu
Bidhaa za mchakato wa kuoza mionzi, ikiwa ni pamoja na *Radium-224*
Bidhaa za mchakato wa kuoza mionzi, ikiwa ni pamoja na *Radium-226*
Bidhaa za mchakato wa kuoza mionzi, ikiwa ni pamoja na *Radium-228*
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*

Uume
Virusi vinavyoambukiza binadamu *papillomavirus* Aina 16

Tovuti nyingi (zizizotambuliika)
Cyclosporine
Bidhaa za mchakato wa kuoza mionzi, ikiwa ni pamoja na *Strontium-90*
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma* (mfiduo kwa uterosi)

Saratani zote zikiujumlishwa
2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-para-dioxin

Ngozi (melanoma)
Mionzi ya jua
Biphenyls ya polychloroni
Vifaa vya ngozi vinavyotoa miale ya *Ultraviolet*

Ngozi (malignant neoplasms aina nyingine)
Arsenic na misombo isiyo ya kawaida ya *arsenic*
Azathioprine
Mafuta ya makaa ya mawe yatoakanayo na kuneruka
Lami ya makaa ya mawe
Cyclosporini
Hidroklorothiazidi
Virusi vya polima vya seli ya *Merkel*
Methoxsalen pamoja na ultraviolet *A*
Mafuta ya madini, bila kutibiwa au kutibiwa kwa uchache
Mafuta ya *Shale*
Mionzi ya jua^{1, 3}
Masizi
Vorikonazole
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*

Vifupisho
1. Kasinoma/Saratani ya Seli za Msingi
2. Sarikoma ya seli ya *Merkel*
3. Kasinoma/Saratani ya seli ya skwamasi.

Wakala wa Kundi la 1 walioainishwa kuwa na ushahidi usiotosheleza wa kusababisha kansa kwa binadamu

2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofuran
Biphenyls ya polychloroni iliyo na WHO TEF ("kama-dioxini")
4,4'-Methylenebis(2-chloroaniline) (MOCA)
Chembechembe zinazotoka chembechembe za *Gamma* na *Alpha*
Nazi ya *Areca*
Asidi ya *Aristolochic*
Rangi ya *Benzidine* iliyovunjwa chini kimetaboliki kuwa *Benzo[a]pyrene*
Ethanol iliyomo katika vinywaji vya pombe
Ethylene oxide
Etoposide
Mionzi itokanayo na mchakato wa *ionizing* (aina zote)
Mionzi ya *neutron*
N-Nitrosomornicotine (NNN) na *4-(N-nitroso-methylamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK)*
Asidi ya *Perfluorooctanoiki (PFOA)*
Mionzi ya ultraviolet

Kifuko (Tonsil)
Virusi vinavyoambukiza binadamu *papillomavirus* Aina 16

Koromeo (oro-, hypo- na/au NOS)
Vinywaji vya pombe
Betel quid ikiwa na tumbaku
Betel quid bila tumbaku
Virusi vinavyoambukiza binadamu *papillomavirus* Aina 16
Kuacha uvutaji wa tumbaku
Kuacha kutumia bidhaa za kokwa la mpoo [areca nut] (ikiwa ni pamoja na mtambu [betel quid]) pamoja na au bila tumbaku
Kupunguza au kukomesha kunywa pombe
Matumizi ya sigara/tumbaku bila moshi
Uvitaji wa sigara/tumbaku

Nasopharynx
Virusi vya *Epstein-Barr*
Formaldehyde
Samaki iliyohifadhiwa kwa chumvi, Mtindo wa Kichina
Vumbi inayotoka kwa mbao

Mdomo
hidroklorothiazid

Tezi za mate
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*

Tezi ya thyroid
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini
Radioiodines, ikiwa ni pamoja na Iodini-131 (kufidhiwa wakati wa utoto na ujana)
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*

Tumbo
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini (*gastric cardia*)
Helicobacter pylori
Kuacha kuvuta sigara/tumbaku
Sekta ya uzalishaji wa mpira
Uvitaji wa sigara/tumbaku
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*

Ingilio la tumbo
Acetaldehyde zinazohusiana na matumizi ya vinywaji vya pombe

Ini (hepatocellular carcinoma)
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini
Aflatoxins
Vinywaji vya pombe
Matumizi ya dawa za upangaji wa uzazi zilizoa na *Estrogen-progestogen*
Virus vya *Hepatitis B*
Virus vya *Hepatitis C*
Virus vya *Hepatitis D*
Plutonium
Thorium-232 na mazao yake yatoakanayo na kuoza
Uvitaji wa sigara/tumbaku (katika wavutaji na watoto wanaovuta sigara)

Umio
Acetaldehyde zinazohusiana na matumizi ya vinywaji vya pombe
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini (saratani ya *adenocarcinoma*)
Vinywaji vya pombe
Betel quid ikiwa na tumbaku
Betel quid bila tumbaku
Kuacha kuvuta sigara/tumbaku (saratani ya *squamous cell carcinoma*)
Kupunguza au kukomesha kunywa pombe
Matumizi ya sigara/tumbaku bila moshi
Uvitaji wa sigara/tumbaku
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*

Kibofu nyongo
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini
Thorium-232 na mazao yake yatoakanayo na kuoza

Ini (angiosarcoma)
Chloride ya vinyl

Mfereji wa kongosho
1,2-Dichloropropane
Chlonorchis sinensis
Opisthorchis viverrini

Koloni na rectamu
Vinywaji vya pombe
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini
Kufanyisha mwili Mazoezi ya mara kwa mara
Ukaguzi na *gFOBT*
Ukaguzi na *FIT*
Ukaguzi na *sigmoidoscopy*
Ukaguzi na *colonoscopy*
Uvitaji wa sigara/tumbaku
Mionzi ya X, mionzi ya *Gamma*

Kongosho
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini
Kuacha kuvuta sigara/tumbaku
Matumizi ya sigara/tumbaku bila moshi
Uvitaji wa sigara/tumbaku

Mkundu
Ukosefu wa kinga mwilini (UKIMWI) Aina 1
Virusi vinavyoambukiza binadamu *papillomavirus* Aina 16

Corpus uteri (endometrium)
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini
Matumizi ya tiba iliyo na *Estrogen* katika Kipindi cha Kukoma Hedhi
Matumizi ya tiba iliyo na *Estrogen-progestogen* katika kipindi cha kukoma hedhi
Tamoxifen

Uterasi, seviki
Uchunguzi wa kawaida wa *cytology*
Upimaji wa asidi ya kiini cha seli cha virusi vya papiloma ya binadamu (DNA au mRNA)
Diethylstilbestrol (mfiduo kwa uterosi)
Matumizi ya dawa za upangaji wa uzazi zilizoa na *Estrogen-progestogen*
Upimaji wa asidi ya kiini cha seli cha virusi vya papiloma ya binadamu (DNA au mRNA)
Ukosefu wa kinga mwilini (UKIMWI) Aina 1
Aina za *papillomavirus* inayoambukiza binadamu zifuatazo
16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59
Uchunguzi wa sailitolojia wa msingi wa kioevu
Kuacha kuvuta sigara/tumbaku
Uvitaji wa sigara/tumbaku

Uke
Diethylstilbestrol (mfiduo kwa uterosi)
Virusi vinavyoambukiza binadamu *papillomavirus* Aina 16

Vulva
Virusi vinavyoambukiza binadamu *papillomavirus* Aina 16

Ovari
Ukosefu wa mafuta mengi mwilini
Asbestos (aina zote)
Matumizi ya tiba iliyo na *Estrogen* katika Kipindi cha Kukoma Hedhi
Uvitaji wa sigara/tumbaku

