

제2권 유해인자별 특수건강진단 방법

# 2024 근로자건강진단 실무지침





# 목 차

유해인자별 공통 적용사항 .....	1
유기화합물-1      가솔린 (Gasoline; 8006-61-9) .....	3
유기화합물-2      글루타르알데히드 (Glutaraldehyde; 111-30-8) .....	5
유기화합물-3      β-나프틸아민 (β-Naphthylamine; 91-59-8) .....	7
유기화합물-4      니트로글리세린 (Nitroglycerin; 55-63-0) .....	9
유기화합물-5      니트로메탄 (Nitromethane; 75-52-5) .....	11
유기화합물-6      니트로벤젠 (Nitrobenzene; 98-95-3) .....	13
유기화합물-7      p-니트로아닐린 (p-Nitroaniline; 100-01-6) .....	15
유기화합물-8      p-니트로클로로벤젠 (p-Nitrochlorobenzene; 100-00-5) .....	17
유기화합물-9      디니트로톨루엔 (Dinitrotoluene; 25321-14-6 등) .....	19
유기화합물-10      N,N-디메틸아닐린 (N,N-Dimethylaniline; 121-69-7) .....	21
유기화합물-11      p-디메틸아미노아조벤젠 (p-Dimethylaminoazobenzene; 60-11-7) .....	23
유기화합물-12      N,N-디메틸아세트아미드 (N,N-Dimethylacetamide; 127-19-5) .....	25
유기화합물-13      디메틸포름아미드 (Dimethylformamide; 68-12-2) .....	27
유기화합물-14      디에틸 에테르 (Diethyl ether; 60-29-7) .....	29
유기화합물-15      디에틸렌트리아민 (Diethylenetriamine; 111-40-0) .....	31
유기화합물-16      1,4-디옥산 (1,4-Dioxane; 123-91-1) .....	33
유기화합물-17      디이소부틸케톤 (Diisobutylketone; 108-83-8) .....	35
유기화합물-18      디클로로메탄 (Dichloromethane; 75-09-2) .....	37
유기화합물-19      o-디클로로벤젠 (o-Dichlorobenzene; 95-50-1) .....	39
유기화합물-20      1,2-디클로로에탄 (1,2-Dichloroethane; 107-06-2) .....	41
유기화합물-21      1,2-디클로로에틸렌 (1,2-Dichloroethylene; 540-59-0 등) .....	43
유기화합물-22      1,2-디클로로프로판 (1,2-Dichloropropane; 78-87-5) .....	45
유기화합물-23      디클로로플루오로메탄 (Dichlorofluoromethane; 75-43-4) .....	47
유기화합물-24      p-디히드록시벤젠 (p-dihydroxybenzene; 123-31-9) .....	49
유기화합물-25      마젠타 (Magenta; 569-61-9) .....	51
유기화합물-26      메탄올 (Methanol; 67-56-1) .....	53
유기화합물-27      2-메톡시에탄올 (2-Methoxyethanol; 109-86-4) .....	55
유기화합물-28      2-메톡시에틸 아세테이트 (2-Methoxyethyl acetate; 110-49-6) .....	57
유기화합물-29      메틸 n-부틸 케톤 (Methyl n-butyl ketone; 591-78-6) .....	59
유기화합물-30      메틸 n-아밀 케톤 (Methyl n-amyl ketone; 110-43-0) .....	61
유기화합물-31      메틸 에틸 케톤 (Methyl ethyl ketone; 78-93-3) .....	63
유기화합물-32      메틸 이소부틸 케톤 (Methyl isobutyl ketone; 108-10-1) .....	65
유기화합물-33      메틸 클로라이드 (Methyl chloride; 74-87-3) .....	67
유기화합물-34      메틸 클로로포름 (Methyl chloroform; 71-55-6) .....	69
유기화합물-35      메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트) (Methylene bis(phenyl isocyanate); 101-68-8 등) ...	71
유기화합물-36      4,4'-메틸렌 비스(2-클로로아닐린) (4,4'-Methylene bis(2-chloroaniline); 101-14-4) ...	73
유기화합물-37      o-메틸시클로헥사논 (o-Methylcyclohexanone; 583-60-8) .....	75

유기화합물-38	메틸시클로헥사놀 (Methylcyclohexanol; 25639-42-3 등) .....	77
유기화합물-39	무수 말레산 (Maleic anhydride; 108-31-6) .....	79
유기화합물-40	무수 프탈산 (Phthalic anhydride; 85-44-9) .....	81
유기화합물-41	벤젠 (Benzene; 71-43-2) .....	83
유기화합물-42	벤지딘 및 그 염 (Benzidine and its salts; 92-87-5) .....	85
유기화합물-43	1,3-부타디엔 (1,3-Butadiene; 106-99-0) .....	87
유기화합물-44	n-부탄올 (n-Butanol; 71-36-3) .....	89
유기화합물-45	2-부탄올 (2-Butanol; 78-92-2) .....	91
유기화합물-46	2-부톡시에탄올 (2-Butoxyethanol; 111-76-2) .....	93
유기화합물-47	2-부톡시에틸 아세테이트 (2-Butoxyethyl acetate; 112-07-2) .....	95
유기화합물-48	1-브로모프로판 (1-Bromopropane; 106-94-5) .....	97
유기화합물-49	2-브로모프로판 (2-Bromopropane; 75-26-3) .....	99
유기화합물-50	브롬화 메틸 (Methyl bromide; 74-83-9) .....	101
유기화합물-51	비스(클로로메틸) 에테르 (bis(Chloromethyl) ether; 542-88-1) .....	103
유기화합물-52	사염화탄소 (Carbon tetrachloride; 56-23-5) .....	105
유기화합물-53	스토다드 솔벤트 (Stoddard solvent; 8052-41-3) .....	107
유기화합물-54	스티렌 (Styrene; 100-42-5) .....	109
유기화합물-55	시클로헥사논 (Cyclohexanone; 108-94-1) .....	111
유기화합물-56	시클로헥사놀 (Cyclohexanol; 108-93-0) .....	113
유기화합물-57	시클로헥산 (Cyclohexane; 110-82-7) .....	115
유기화합물-58	시클로헥센 (Cyclohexene; 110-83-8) .....	117
유기화합물-59	아닐린(62-53-3) 및 그 동족체 (Aniline and its homologues) .....	119
유기화합물-60	아세토니트릴 (Acetonitrile; 75-05-8) .....	121
유기화합물-61	아세톤 (Acetone; 67-64-1) .....	123
유기화합물-62	아세트알데히드 (Acetaldehyde; 75-07-0) .....	125
유기화합물-63	아우라민 (Auramine; 492-80-8) .....	127
유기화합물-64	아크릴로니트릴 (Acrylonitrile; 107-13-1) .....	129
유기화합물-65	아크릴아미드 (Acrylamide; 79-06-1) .....	131
유기화합물-66	2-에톡시에탄올 (2-Ethoxyethanol; 110-80-5) .....	133
유기화합물-67	2-에톡시에틸 아세테이트 (2-Ethoxyethyl acetate; 111-15-9) .....	135
유기화합물-68	에틸 벤젠 (Ethyl benzene; 100-41-4) .....	137
유기화합물-69	에틸 아크릴레이트 (Ethyl acrylate; 140-88-5) .....	139
유기화합물-70	에틸렌 글리콜 (Ethylene glycol; 107-21-1) .....	141
유기화합물-71	에틸렌 글리콜 디니트레이트 (Ethylene glycol dinitrate; 628-96-6) .....	143
유기화합물-72	에틸렌 클로로히드린 (Ethylene chlorohydrin; 107-07-3) .....	145
유기화합물-73	에틸렌이민 (Ethyleneimine; 151-56-4) .....	147
유기화합물-74	2,3-에폭시-1-프로판올 (2,3-Epoxy-1-propanol; 556-52-5 등) .....	149
유기화합물-75	에피클로로히드린 (Epichlorohydrin; 106-89-8 등) .....	151
유기화합물-76	염소화비페닐 (Polychlorobiphenyls; 53469-21-9, 11097-69-1) .....	153
유기화합물-77	요오드화 메틸 (Methyl iodide; 74-88-4) .....	155
유기화합물-78	이소부틸 알코올 (Isobutyl alcohol; 78-83-1) .....	157
유기화합물-79	이소아밀 아세테이트 (Isoamyl acetate; 123-92-2) .....	159
유기화합물-80	이소아밀 알코올 (Isoamyl alcohol; 123-51-3) .....	161

유기화합물-81	이소프로필 알코올 (Isopropyl alcohol; 67-63-0) .....	163
유기화합물-82	이황화탄소 (Carbon disulfide; 75-15-0) .....	165
유기화합물-83	콜타르 (Coal tar; 8007-45-2) .....	168
유기화합물-84	크레졸 (Cresol; 1319-77-3 등) .....	170
유기화합물-85	크실렌 (Xylene; 1330-20-7 등) .....	172
유기화합물-86	클로로메틸 메틸 에테르 (Chloromethyl methyl ether; 107-30-2) .....	174
유기화합물-87	클로로벤젠 (Chlorobenzene; 108-90-7) .....	176
유기화합물-88	테레핀유 (Turpentine oil; 8006-64-2) .....	178
유기화합물-89	1,1,2,2-테트라클로로에탄 (1,1,2,2-Tetrachloroethane; 79-34-5) .....	180
유기화합물-90	테트라히드로퓨란 (Tetrahydrofuran; 109-99-9) .....	182
유기화합물-91	톨루엔 (Toluene; 108-88-3) .....	184
유기화합물-92	톨루엔-2,4-디이소시아네이트 (Toluene-2,4-diisocyanate; 584-84-9 등) .....	186
유기화합물-93	톨루엔-2,6-디이소시아네이트 (Toluene-2,6-diisocyanate; 91-08-7 등) .....	188
유기화합물-94	트리클로로메탄 (Trichloromethane; 67-66-3) .....	190
유기화합물-95	1,1,2-트리클로로에탄 (1,1,2-Trichloroethane; 79-00-5) .....	192
유기화합물-96	트리클로로에틸렌 (Trichloroethylene(TCE); 79-01-6) .....	194
유기화합물-97	1,2,3-트리클로로프로판(1,2,3-Trichloropropane; 96-18-4) .....	196
유기화합물-98	퍼클로로에틸렌 (Perchloroethylene; 127-18-4) .....	198
유기화합물-99	페놀 (Phenol; 108-95-2) .....	200
유기화합물-100	펜타클로로페놀 (Pentachlorophenol; 87-86-5) .....	202
유기화합물-101	포름알데히드 (Formaldehyde; 50-00-0) .....	204
유기화합물-102	$\beta$ -프로피오락톤 ( $\beta$ -Propiolactone; 57-57-8) .....	206
유기화합물-103	<i>o</i> -프탈로디니트릴 ( <i>o</i> -Phthalodinitrile; 91-15-6) .....	208
유기화합물-104	피리딘 (Pyridine; 110-86-1) .....	210
유기화합물-105	헥사메틸렌 디이소시아네이트 (Hexamethylene diisocyanate; 822-06-0) .....	212
유기화합물-106	<i>n</i> -헥산 ( <i>n</i> -Hexane; 110-54-3) .....	214
유기화합물-107	<i>n</i> -헵탄 ( <i>n</i> -Heptane; 142-82-5) .....	216
유기화합물-108	황산 디메틸 (Dimethyl sulfate; 77-78-1) .....	218
유기화합물-109	히드라진 (Hydrazine; 302-01-2) .....	220
금속류-1	구리 (Copper; 7440-50-8)(분진, 미스트, 흙) .....	222
금속류-2	납(7439-92-1) 및 그 무기화합물 (Lead and its inorganic compounds) .....	224
금속류-3	니켈(7440-02-0) 및 그 무기화합물, 니켈 카르보닐(13463-39-3) (Nickel and its inorganic compounds, Nickel carbonyl) .....	227
금속류-4	망간(7439-96-5) 및 그 무기화합물 (Manganese and its inorganic compounds) ..	229
금속류-5	사알킬납 (Tetraalkyl lead; 78-00-2 등) .....	231
금속류-6	산화아연 (Zinc oxide; 1314-13-2)(분진, 흙) .....	233
금속류-7	산화철 (Iron oxide; 1309-37-1 등)(분진, 흙) .....	235
금속류-8	삼산화비소 (Arsenic trioxide; 1327-53-3) .....	237
금속류-9	수은(7439-97-6) 및 그 화합물 (Mercury and its compounds) .....	240
금속류-10	안티몬(7440-36-0) 및 그 화합물 (Antimony and its compounds) .....	243
금속류-11	알루미늄(7429-90-5) 및 그 화합물 (Aluminum and its compounds) .....	245
금속류-12	오산화바나듐 (Vanadium pentoxide; 1314-62-1)(분진, 흙) .....	247
금속류-13	요오드(7553-56-2) 및 요오드화물 (Iodine and iodides) .....	249

금속류-14	인듐(7440-74-6) 및 그 화합물 (Indium and its compounds) .....	251
금속류-15	주석(7440-31-5) 및 그 화합물 (Tin and its compounds) .....	253
금속류-16	지르코늄(7440-67-7) 및 그 화합물 (Zirconium and its compounds) .....	256
금속류-17	카드뮴(7440-43-9) 및 그 화합물 (Cadmium and its compounds) .....	258
금속류-18	코발트 (Cobalt; 7440-48-4)(분진, 흙) .....	261
금속류-19	크롬(7440-47-3) 및 그 화합물 (Chromium and its compounds) .....	263
금속류-20	텅스텐(7440-33-7) 및 그 화합물 (Tungsten and its compounds) .....	265
산 및 알칼리류-1	무수 초산 (Acetic anhydride; 108-24-7) .....	267
산 및 알칼리류-2	불화수소 (Hydrogen fluoride; 7664-39-3) .....	269
산 및 알칼리류-3	시안화 나트륨 (Sodium cyanide; 143-33-9) .....	271
산 및 알칼리류-4	시안화 칼륨 (Potassium cyanide; 151-50-8) .....	273
산 및 알칼리류-5	염화수소 (Hydrogen chloride; 7647-01-0) .....	275
산 및 알칼리류-6	질산 (Nitric acid; 7697-37-2) .....	277
산 및 알칼리류-7	트리클로로아세트산 (Trichloroacetic acid; 76-03-9) .....	279
산 및 알칼리류-8	황산 (Sulfuric acid; 7664-93-9) .....	281
가스상 물질류-1	불소 (Fluorine; 7782-41-4) .....	283
가스상 물질류-2	브롬 (Bromine; 7726-95-6) .....	285
가스상 물질류-3	산화에틸렌 (Ethylene oxide; 75-21-8) .....	287
가스상 물질류-4	삼수소화 비소 (Arsine; 7784-42-1) .....	289
가스상 물질류-5	시안화 수소 (Hydrogen cyanide; 74-90-8) .....	291
가스상 물질류-6	염소 (Chlorine; 7782-50-5) .....	293
가스상 물질류-7	오존 (Ozone; 10028-15-6) .....	295
가스상 물질류-8	이산화질소 (Nitrogen dioxide; 10102-44-0) .....	297
가스상 물질류-9	이산화황 (Sulfur dioxide; 7446-09-5) .....	299
가스상 물질류-10	일산화질소 (Nitric oxide; 10102-43-9) .....	301
가스상 물질류-11	일산화탄소 (Carbon monoxide; 630-08-0) .....	303
가스상 물질류-12	포스겐 (Phosgene; 75-44-5) .....	305
가스상 물질류-13	포스핀 (Phosphine; 7803-51-2) .....	307
가스상 물질류-14	황화수소 (Hydrogen Sulfide; 7783-06-4) .....	309
허가대상물질-1	$\alpha$ -나프틸아민(134-32-7) 및 그 염 ( $\alpha$ -naphthylamine and its salts) .....	311
허가대상물질-2	디아니시딘(119-90-4) 및 그 염 (Dianisidine and its salts) .....	313
허가대상물질-3	디클로로벤지딘(91-94-1) 및 그 염 (Dichlorobenzidine and its salts) .....	315
허가대상물질-4	베릴륨(7440-41-7) 및 그 화합물 (Beryllium and its compounds) .....	317
허가대상물질-5	벤조트리클로라이드 (Benzotrichloride; 98-07-7) .....	319
허가대상물질-6	비소(7440-38-2) 및 그 무기화합물 (Arsenic and its inorganic compounds) .....	321
허가대상물질-7	염화비닐 (Vinyl chloride; 75-01-4) .....	324
허가대상물질-8	콜타르피치(65996-93-2) 휘발물 (코크스 제조 또는 취급업무) (Coal tar pitch volatiles) .....	327
허가대상물질-9	크롬광 가공열을 거쳐 소성(변형된 형태 유지) 처리하는 경우만 해당 (Chromite ore processing) .....	329
허가대상물질-10	크롬산 아연 (Zinc chromates; 13530-65-9 등) .....	331
허가대상물질-11	o-톨리딘(119-93-7) 및 그 염 (o-Tolidine and its salts) .....	333
허가대상물질-12	황화니켈류 (Nickel sulfides; 12035-72-2, 16812-54-7) .....	335
금속가공유-1	미네랄 오일 미스트(광물성 오일) (Oil mist, mineral) .....	337
분진-1	곡물 분진 (Grain dusts) .....	339

분진-2	광물성 분진 (Mineral dusts) .....	341
분진-3	면 분진 (Cotton dusts) .....	343
분진-4	목재 분진 (Wood dusts) .....	345
분진-5	용접 흠 (Welding fume) .....	348
분진-6	유리 섬유 (Glass fiber dusts) .....	351
분진-7	석면 분진 (Asbestos dusts; 1332-21-4 등) .....	353
물리적 인자-1	소음 .....	355
물리적 인자-2	진동 .....	358
물리적 인자-3	방사선 .....	360
물리적 인자-4	고기압 .....	362
물리적 인자-5	저기압 .....	364
물리적 인자-6(1)	유해광선(1) : 자외선 .....	366
물리적 인자-6(2)	유해광선(2) : 적외선 .....	368
물리적 인자-6(3)	유해광선(3) : 마이크로파 및 라디오파 .....	370
야간작업	.....	372
수시건강진단이 필요한 유해업무-1	천식유발물질을 다루는 업무 .....	376
수시건강진단이 필요한 유해업무-2	피부장해 유발 물질을 다루는 업무 .....	378





## 유해인자별 공통 적용사항



### 1. 직업환경의학적 평가

#### 1-1. 건강관리구분

##### (1) 건강관리구분

건강관리구분	건강관리구분 내용
A	건강관리상 사후관리가 필요 없는 자 (건강한 근로자)
C	C <sub>1</sub> 직업성 질병으로 진단될 우려가 있어 추적조사 등 관찰이 필요한 자 (직업병 요관찰자)
	C <sub>2</sub> 일반질병으로 진단될 우려가 있어 추적관찰이 필요한 자 (일반질병 요관찰자)
D <sub>1</sub>	직업성 질병의 소견을 보여 사후관리가 필요한 자 (직업병유소견자)
D <sub>2</sub>	일반 질병의 소견을 보여 사후관리가 필요한 자 (일반질병유소견자)
R	건강진단 1차 검사결과 건강수준의 평가가 곤란하거나 질병이 의심되는 근로자 (제2차건강진단 대상자)

※ C<sub>1</sub> 판정기준과 D<sub>1</sub> 판정기준은 각 유해인자별로 정한다.

##### (2) 건강관리구분(야간작업)

건강관리구분	건강관리구분 내용
A	건강관리상 사후관리가 필요 없는 근로자(건강한 근로자)
C <sub>N</sub>	질병으로 진단될 우려가 있어 야간작업 시 추적관찰이 필요한 근로자(질병 요관찰자)
D <sub>N</sub>	질병의 소견을 보여 야간작업 시 사후관리가 필요한 근로자(질병 유소견자)
R	건강진단 1차 검사결과 건강수준의 평가가 곤란하거나 질병이 의심되는 근로자 (제2차건강진단 대상자)

※ “U”는 2차건강진단대상임을 통보하고 30일을 경과하여 해당 검사가 이루어지지 않아 건강관리구분을 판정할 수 없는 근로자 “U”로 분류한 경우에는 해당 근로자의 퇴직, 기한 내 미실시 등 2차 건강진단의 해당 검사가 이루어지지 않은 사유를 산업안전보건법 시행규칙 제209조제3항에 따른 건강진단결과표의 사후관리소견서 검진소견란에 기재하여야 함

## 1-2. 업무수행 적합 여부 판정

평가구분	업무수행 적합여부 내용
가	건강관리상 현재의 조건하에서 작업이 가능한 경우
나	일정한 조건(환경개선, 보호구착용, 건강진단의 주기를 앞당기는 경우 등)하에서 현재의 작업이 가능한 경우
다	건강장애가 우려되어 한시적으로 현재의 작업을 할 수 없는 경우(건강상 또는 근로조건 상의 문제를 해결한 후 작업복귀 가능)
라	건강장애의 악화 혹은 영구적인 장애의 발생이 우려되어 현재의 작업을 해서는 안 되는 경우

※ 업무수행 적합 여부 판정을 내릴 때 일정한 조건이나 건강상 또는 근로조건상의 문제가 있는 경우는 조치사항(사후관리내용)을 구체적으로 명시함

## 1-3. 사후관리조치

구분	사후관리조치 내용 <sup>(1)</sup>
0	필요 없음
1	건강상담 <sup>(2)</sup> ( )
2	보호구지급 및 착용지도 ( )
3	추적검사 <sup>(3)</sup> ( )검사항목에 대하여 20 년 월 일경에 추적검사가 필요
4	근무중( )에 대하여 치료
5	근로시간 단축( )
6	작업전환( )
7	근로제한 및 금지 ( )
8	산재요양신청서 직접 작성 등 해당 근로자에 대한 직업병확진의뢰 안내 <sup>(4)</sup>
9	기타 <sup>(5)</sup> ( )

※ (1) 사후관리조치 내용은 한 근로자에 대하여 중복하여 판정할 수 있음

(2) 생활습관 관리 등 구체적으로 내용 기술

(3) 건강진단 의사가 직업병 요관찰자(C1), 직업병 유소견자(D1) 또는 “야간작업” 요관찰자(CN), “야간작업” 유소견자(DN)에 대하여 추적검사 판정을 하는 경우에는 사업주는 반드시 건강진단 의사가 지정한 검사항목에 대하여 지정한 시기에 추적검사를 실시하여야 함

(4) 직업병 유소견자(D1)중 요양 또는 보상이 필요하다고 판단되는 근로자에 대하여는 건강진단을 한 의사가 반드시 직접 산재요양신청서를 작성하여 해당 근로자로 하여금 근로복지공단 관할지사에 산재요양신청을 할 수 있도록 안내하여야 함

(5) 교대근무 일정 조정, 야간작업 중 사이잠(가수면) 시간 제공, 정밀업무적합성평가 의뢰 등 구체적으로 내용 기술

## 가솔린 (Gasoline: 8006-61-9)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

가솔린에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 가솔린에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 가솔린 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 가솔린에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 가솔린에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신장·신경계·피부·눈·위장관·조혈기·호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소(BUN)
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 중추신경계, 피부, 눈, 심장, 조혈기, 호흡기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 가솔린 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 신장장해, 중추신경계장해, 피부장해, 안장해, 심장장해, 조혈기장해, 호흡기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 가솔린 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장해
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 만성 피부질환

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 조혈기, 간 기능 이상, 피부 및 점막 자극, 호흡기계 이상, 심혈관계 이상, 신경계 이상, 신장 기능 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 글루타르알데히드 (Glutaraldehyde; 111-30-8)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

글루타르알데히드에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 글루타르알데히드에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 글루타르알데히드 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 글루타르알데히드에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 글루타르알데히드에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상검사 및 진찰 : 호흡기(천식)·눈·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 폐활량검사
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막 자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부방사선(후전면), 작업 중 최대나일숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사

- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부칩포 시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기(천식)·눈·피부·비강·인두 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 글루타르알데히드 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기(천식)장해·안장해·피부장해·비강장해·인두장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 글루타르알데히드 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 천식
- 만성호흡기 질환
- 피부 질환이 중한 자

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 조혈기, 간 기능 이상, 피부 및 점막 자극, 호흡기계 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## $\beta$ -나프틸아민 ( $\beta$ -Naphthylamine; 91-59-8)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

베타-나프틸아민에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 베타-나프틸아민에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 베타-나프틸아민에 의한 직업병유소전자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 베타-나프틸아민에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상검사 및 진찰 : 비노기·눈·피부에 유의하여 진찰
  - ① 비노기계 : 소변검사 10종, 소변세포병리검사(아침 첫 소변 채취)
  - ② 눈·피부 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 비노기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 비노기과 진료
- (2) 눈·피부 : 면역글로불린정량(IgE), 피부접포시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 노침사현미경검사에서 혈뇨 등의 소견이 있거나 요세포 검사에서의 이상징후를 보이고 비뇨기, 눈, 피부에 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 베타-나프틸아민 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 안장해, 피부장해 등이 있고 비뇨기계 등의 악성 또는 양성종양 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 베타-나프틸아민 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 베타-나프틸아민에 의한 접촉성 피부염
- 요로계 암

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 이상, 비뇨기계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 니트로글리세린 (Nitroglycerin; 55-63-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

니트로글리세린에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 니트로글리세린에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 니트로글리세린 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 니트로글리세린에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 니트로글리세린에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·심장·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율
  - ② 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드

#### 2-2. 2차 검사항목

없음

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 심전도의 이상, 임상진찰결과 조혈기, 심장, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 니트로글리세린 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈기장해, 심혈관계장해, 중추신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 니트로글리세린 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
- 니트로글리세린에 의한 심혈관계장해
  - 중추신경계장해

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 조혈기, 심혈관계 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 니트로메탄 (Nitromethane; 75-52-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

니트로메탄에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 니트로메탄에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 니트로메탄 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 니트로메탄에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 니트로메탄에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·피부·눈·신경계에 유의하여 진찰  
간담도계 : 혈청지오티·혈청지피티·감마지티피

#### 2-2. 2차 검사항목

간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 피부, 눈, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 니트로메탄 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 피부장해, 안장해, 중추신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 니트로메탄 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
- 중추신경계장해
  - 중한 간 기능장해

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 니트로벤젠 (Nitrobenzene; 98-95-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

니트로벤젠에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 니트로벤젠에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 니트로벤젠 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 니트로벤젠에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 니트로벤젠에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·눈·피부·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ③ 눈·피부 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사
- (2) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (3) 눈·피부 : 세극등현미경검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접포시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 눈, 피부, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 니트로벤젠 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈기장해, 간장해, 안장해, 피부장해, 중추신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 니트로벤젠 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 니트로벤젠에 의한 조혈계장해
- 중한 중추신경계장해
- 중한 피부질환
- 중한 간 기능장해

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## p-니트로아닐린 (p-Nitroaniline; 100-01-6)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

파라-니트로아닐린에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 파라-니트로아닐린에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 파라-니트로아닐린 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 파라-니트로아닐린에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 파라-니트로아닐린에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·눈·피부에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치
  - ② 간담도계 : 혈청지오티·혈청지피티·감마지티피
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 메트헤모글로빈(작업 중 또는 작업 종료 시)
  - ※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 눈, 피부 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 파라-니트로아닐린에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈기장해, 간장해, 안장해, 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 파라-니트로아닐린에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 파라-니트로아닐린에 의한 조혈계장해
- 중한 간 기능장해
- 중한 피부장해

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## p-니트로클로로벤젠 (p-Nitrochlorobenzene; 100-00-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

파라-니트로클로로벤젠에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 파라-니트로클로로벤젠에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 파라-니트로클로로벤젠 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 파라-니트로클로로벤젠에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 파라-니트로클로로벤젠에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강 진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력 조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상 조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·신장·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치
  - ② 간담도계 : 혈청지오티·혈청지피티·감마지티피
  - ③ 비뇨기계 : 소변검사 10종
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 메트헤모글로빈(작업 중 또는 작업 종료 시)
  - ※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과(빈혈검사, 소변검사 등) 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 신장, 신경계(중추신경계 및 말초신경계) 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 파라-니트로클로로벤젠 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 용혈성 빈혈, 간장해, 신장장해, 정신장해, 신경계장해(중추신경계 장해 및 말초신경계장해) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 파라-니트로클로로벤젠 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 빈혈 등 혈액학적 질환이 중한 자
- 만성 신부전
- 만성 간 질환
- 신경과적 질환이 중한 자

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 오심, 구토, 두통, 청색증 등이 시작되어 호흡곤란, 흥분, 의식혼탁, 경련, 의식상실, 실금 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문 결과서를 통보하여야 한다.

## 디니트로톨루엔 (Dinitrotoluene; 25321-14-6 등)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

디니트로톨루엔에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 디니트로톨루엔에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 디니트로톨루엔 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 디니트로톨루엔에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 디니트로톨루엔에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강 진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·생식계·신경계·피부에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치
  - ② 간담도계 : 혈청지오티·혈청지피티·감마지티피
  - ③ 생식계 : 생식계 증상 문진
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 메트헤모글로빈(작업 중 또는 작업 종료 시)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 생식계 : 에스트로겐(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과(빈혈검사, 소변검사 등) 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 생식계, 신경계, 피부의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 디니트로톨루엔 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 용혈성 빈혈, 간장해, 생식계장해, 신경계장해, 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 디니트로톨루엔 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 빈혈 등 혈액학적 질환이 중한 자
- 만성 간 질환
- 신경과적 질환이 중한 자
- 피부 질환이 중환자

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 오심, 구토, 두통, 청색증 등이 시작되어 호흡곤란, 흥분, 의식혼탁, 경련, 의식상실, 실금 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## N,N-디메틸아닐린 (N,N-Dimethylaniline; 121-69-7)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

N,N-디메틸아닐린에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 N,N-디메틸아닐린에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 N,N-디메틸아닐린 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) N,N-디메틸아닐린에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 N,N-디메틸아닐린에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강 진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·신경계·피부에 유의하여 진찰
- (5) 임상검사

- ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치
- ② 간담도계 : 혈청지오티·혈청지피티·감마지티피

- (6) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 메트헤모글로빈(작업 중 또는 작업 종료 시)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과(빈혈검사, 소변검사 등) 참고값을 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 중추신경계, 피부의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, N,N-디메틸아닐린 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 용혈성 빈혈, 간장해, 중추신경계장해, 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, N,N-디메틸아닐린 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 빈혈 등 혈액학적 질환이 중한 자
- 만성 간 질환
- 신경과적 질환이 중한 자
- 피부 질환이 중환자

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 오심, 구토, 두통, 청색증 등이 시작되어 호흡곤란, 흥분, 의식혼탁, 경련, 의식상실, 실금 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문 결과서를 통보하여야 한다.

## p-디메틸아미노아조벤젠 (p-Dimethylaminoazobenzene; 60-11-7)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

DAB(p-디메틸아미노아조벤젠)에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 DAB(p-디메틸아미노아조벤젠)에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) DAB에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 DAB에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신장·피부·비강·인두·신경계·조혈기에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티·혈청지피티·감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- ② 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- ③ 피부·비강·인두 : 면역글로불린정량(IgE), 피부침포시험, 피부단자시험, KOH검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 메트헤모글로빈

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 피부, 비강, 인두, 신경계, 조혈기 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, DAB( $\rho$ -디메틸아미노아조벤젠) 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 신장장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 신경계장해, 조혈기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, DAB 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 신경계 장애가 중한 자
- 만성 간 질환
- 빈혈 등의 혈액학적 장애가 중한 자
- 만성 신 질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능, 신장 기능, 신경계, 혈액학적 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## N,N-디메틸아세트아미드 (N,N-Dimethylacetamid e: 127-19-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

N,N-디메틸아세트아미드에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 6개월에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 N,N-디메틸아세트아미드에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 N,N-디메틸아세트아미드 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) N,N-디메틸아세트아미드에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 N,N-디메틸아세트아미드에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

1개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 1개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신경계·신장·피부·눈에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 검사 : 혈청지오티·혈청지피티·감마지티피
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 N-메틸아세트아미드(작업 종료 시)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 중추신경계, 신장, 피부, 눈 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, N,N-디메틸아세트아미드에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우  
둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 중추신경계장해, 신장장해, 피부장해, 안장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, N,N-디메틸 아세트아미드 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 신경계 장애가 중한 자
- 만성 간 질환
- 피부 질환이 중한 자
- 만성 신 질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능, 신장 기능, 신경계, 피부 및 점막이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 디메틸포름아미드 (Dimethylformamide; 68-12-2)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

디메틸포름아미드에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 6개월에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 디메틸포름아미드에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 디메틸포름아미드 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 디메틸포름아미드에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 디메틸포름아미드에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

1개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 1개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 3. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·피부·소화기·고혈압 등에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티·혈청지피티·감마지티피
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 N-메틸포름아미드(NMF)(작업 종료 시 채취 채취)
  - ※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접 빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 피부, 복통, 고혈압 등의 이상 징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 디메틸포름아미드 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우  
둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 피부장해, 소화기장해, 고혈압 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 디메틸포름아미드 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 고혈압 및 기타 순환기질환
- 중증 피부질환
- 알코올 중독
- 급. 만성 간 질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 발작적인 경련성 복통, 황달이나 소변색의 변화, 전신쇠약감과 식욕부진, 술을 마시면 전과 달리 안면홍조가 심하게 나타남, 접촉부위의 피부염 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 디에틸 에테르 (Diethyl ether; 60-29-7)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

디에틸 에테르에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대하여 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 디에틸 에테르에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 디에틸 에테르 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 디에틸 에테르에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 디에틸 에테르에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부·호흡기·간·신장에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 피부, 호흡기, 간, 신장 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디에틸 에테르 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 정신장해, 중추신경계장해, 피부장해, 호흡기장해, 간장해, 신장장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디에틸 에테르 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장해
- 정신과적 질환
- 피부 질환이 심한 경우
- 알코올중독
- 만성 신부전

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 이상, 간 기능 이상, 신장 기능 이상, 또는 신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 디에틸렌트리아민 (Diethylenetriamine; 111-40-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

디에틸렌트리아민에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 디에틸렌트리아민에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 디에틸렌트리아민 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 디에틸렌트리아민에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 디에틸렌트리아민에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기(천식)·눈·피부·소화기에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 폐활량검사
  - ② 눈·피부 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부방사선(후전면), 작업 중 최대나일숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사
- (2) 눈·피부 : 세극등현미경검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접포시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기(천식), 눈, 피부, 소화기 등의 이상 징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디에틸렌트리아민 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해(천식), 안장해, 피부장해, 소화기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디에틸렌트리아민 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 만성호흡기 질환
- 피부 질환이 중한 자
- 천식

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 조혈기, 간 기능 이상, 피부 및 점막 자극, 호흡기계 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 1,4-디옥산 (1,4-Dioxane; 123-91-1)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

1,4-디옥산에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 1,4-디옥산에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 1,4-디옥산 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 1,4-디옥산에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 1,4-디옥산 농도에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신장·눈·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티·혈청지피티·감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 눈, 피부, 비강, 인두 등의 이상 징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,4-디옥산 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 신장장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,4-디옥산 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장해
- 만성 신부전
- 만성 간 질환

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 또는 중추신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 디이소부틸케톤 (Diisobutylketone; 108-83-8)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

디이소부틸케톤에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 디이소부틸케톤에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 디이소부틸케톤 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 디이소부틸케톤에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 디이소부틸케톤에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·호흡기에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신경계(중추신경계 및 말초신경계), 호흡기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디이소부틸케톤 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 신경계장해(중추신경계장해 및 말초신경계장해), 호흡기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디이소부틸케톤 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
- 중추신경계장해 및 말초신경계 질환

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 디클로로메탄 (Dichloromethane; 75-09-2)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 건강진단주기 및 대상자

디클로로메탄에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 디클로로메탄에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 디클로로메탄 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 디클로로메탄에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 디클로로메탄에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 심장·신경계·간 등에 유의하여 진찰
  - ① 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 카복시헤모글로빈 측정(작업 종료 시 채혈)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 심장, 중추신경계, 간 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출검사 등을 고려할 때, 디클로로메탄 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 심장장애, 중추신경계장애, 간장애 등이 있고

(2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디클로로메탄 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장애가 중한 자
- 협심증
- 허혈성 심질환 또는 심부전
- 부정맥
- 만성간 질환
- 빈혈이 심한 자

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 심장, 신장, 중추신경계, 또는 피부 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## *o*-디클로로벤젠 (*o*-Dichlorobenzene; 95-50-1)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

*o*-디클로로벤젠에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 *o*-디클로로벤젠에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 *o*-디클로로벤젠 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) *o*-디클로로벤젠에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 *o*-디클로로벤젠에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신장·눈·피부·비강·인두·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 눈, 피부, 비강, 인두, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, *o*-디클로로벤젠 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 비뇨기장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 중추신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, *o*-디클로로벤젠 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 알코올 중독
- 만성 신장질환
- 피부질환이 심한 경우
- 만성 간 질환

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 피부 또는 신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 1,2-디클로로에탄 (1,2-Dichloroethane; 107-06-2)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

1,2-디클로로에탄에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 1,2-디클로로에탄에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 1,2-디클로로에탄 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 1,2-디클로로에탄에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 1,2-디클로로에탄에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·간·신장·피부에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 중추신경계, 피부, 눈, 점막 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,2-디클로로에탄 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 신장장해, 중추신경계장해, 안장해, 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,2-디클로로에탄 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

(개인의 건강상태 및 노출정도에 따라 둘째, 셋째, 넷째의 세 가지 범주 중 어느 하나로 판정)

- 중추신경계장해
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 만성 피부질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 신경계 또는 피부 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 1,2-디클로로에틸렌 (1,2-Dichloroethylene; 540-59-0 등)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

1,2-디클로로에틸렌에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 1,2-디클로로에틸렌에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 1,2-디클로로에틸렌 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 1,2-디클로로에틸렌에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 1,2-디클로로에틸렌에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·조혈기·간·신장·피부에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 조혈기, 간, 신장, 피부 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,2-디클로로에틸렌 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 중추신경계장애, 조혈기장애, 간장애, 신장장애, 피부장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,2-디클로로에틸렌 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장애
- 만성 간 질환
- 알코올중독
- 혈액질환
- 만성 신부전

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 조혈기관, 또는 중추신경계 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 1,2-디클로로프로판 (1,2-Dichloropropane; 78-87-5)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

1,2-디클로로프로판에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 1,2-디클로로프로판에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 1,2-디클로로프로판 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 1,2-디클로로프로판에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 1,2-디클로로프로판에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 과거 질병력 조사
- (3) 임상진찰 및 검사 : 간·신장·조혈기계·중추신경계·담관암에 유의하여 진찰
  - ① 간도담계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구 백분율
  - ④ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
- (4) 생물학적 노출지표검사 : 소변 중 1,2-디클로로프로판(작업 종료 시)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 간도담계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직적빌리루빈, 알카리포스파타아제, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, CA19-9, 간도담계 초음파 검사
- ② 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청, 혈청크레아티닌, 요소질소
- ③ 조혈기계 : 혈액도말검사, 망상적혈구수
- ④ 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간담도계, 비뇨기계, 조혈기계, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,2-디클로로프로판 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 용혈성빈혈 등 조혈기장애, 간기능 부전, 신기능부전, 중추신경계 장애(의식변화, 혼수, 보행장애 등), 담관암 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 1,2-디클로로프로판 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- |                     |           |
|---------------------|-----------|
| • 혈액질환(빈혈·조혈기계 질환자) | • 만성 간 질환 |
| • 만성 신부전            | • 담관암     |

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 혈액학적 이상, 급성 신경학적 장애(의식변화, 혼수, 보행장애 등), 급성 간부전 및 신부전 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문 결과서를 통보하여야 한다.

## 디클로로플루오로메탄 (Dichlorofluoromethane; 75-43-4)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

디클로로플루오로메탄에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 디클로로플루오로메탄에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 디클로로플루오로메탄 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 디클로로플루오로메탄에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 디클로로플루오로메탄에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 심장·신경계·간·피부·눈·호흡기에 유의하여 진찰  
심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드

#### 2-2. 2차 검사항목

없음

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 심전도의 이상, 임상진찰결과 심장(부정맥), 중추신경계, 간, 피부, 눈, 호흡기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디클로로플루오로메탄 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 심실부정맥, 중추신경계장애, 간장애, 피부장애, 안장애, 호흡기 장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디클로로플루오로메탄 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 디클로로플루오로메탄에 의한 심부정맥
- 심한 간 기능장애
- 중추신경계 장애
- 심한 호흡기장애

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 조혈기, 심혈관계 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## p-디히드록시벤젠 (p-dihydroxybenzene; 123-31-9)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

p-디히드록시벤젠에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 p-디히드록시벤젠에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) p-디히드록시벤젠에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 p-디히드록시벤젠에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 눈, 피부 질환(백반증) 및 신경계 질환에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부첵포시험

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추 신경계, 피부 및 눈(결막 및 각막) 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, p-디히드록시벤젠에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추 신경계 장애, 피부 및 눈(결막 및 각막)의 장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, p-디히드록시벤젠 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해
- 피부질환
- 눈의 질환(결막과 각막)

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계와 피부, 및 눈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 마젠타 (Magenta; 569-61-9)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

마젠타에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 마젠타에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 마젠타에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 마젠타에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 비뇨기에 유의하여 진찰  
비뇨기계 : 소변검사 10종, 소변세포병리검사(아침 첫 소변채취)

#### 2-2. 2차 검사항목

비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 비뇨기과 진료

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 소변침사 현미경검사에서 혈뇨 등의 소견이 있거나 소변세포병리검사에서의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 마젠타 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 비뇨기암 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 마젠타 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
  - 요로계암

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 및 요로계의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 메탄올 (Methanol; 67-56-1)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상

메탄올에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 메탄올에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 메탄올 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 메탄올에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 메탄올에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·눈·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 임상검사 및 진찰
  - ① 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사, 정밀안저검사, 정밀안압측정, 시신경정밀검사, 안과진찰

(2) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 또는 소변 중 메탄올(작업 종료 시 채취)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 눈, 피부, 비강, 인두 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 메탄올 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추신경계장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해 등이 있고

(2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 메탄올 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 말초신경장해가 중한 자
- 알코올중독
- 활동성의 시신경 병변자
- 피부질환이 중한 자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계와 피부, 눈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 2-메톡시에탄올 (2-Methoxyethanol; 109-86-4)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

2-메톡시에탄올에 노출 되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 2-메톡시에탄올에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 2-메톡시에탄올 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 2-메톡시에탄올에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 2-메톡시에탄올에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·신경계·생식계·간·신장에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 생식계 : 생식계 증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사, 유산탈수소효소, 총빌리루빈, 직접빌리루빈
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 생식계 : 에스트로겐(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 중추신경계, 생식계, 간, 신장 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-메톡시에탄올에 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈기장해, 중추신경계장해, 생식계장해, 간장해, 비뇨기장해 또는 남성의 경우 정자 수 감소 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-메톡시에탄올에 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 빈혈 및 골수기능장해가 있는 자
- 만성 간 질환
- 생식기능장해가 있는 자
- 피부장해가 중한 자
- 만성 신부전
- 알코올 중독

### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 빈혈, 생식기능, 졸리움, 무력감, 두통, 소화기계통의 불편함, 안 자극, 지남력 장애, 진전, 혈뇨, 호흡곤란 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 2-메톡시에틸 아세테이트 (2-Methoxyethyl acetate; 110-49-6)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

2-메톡시에틸 아세테이트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 2-메톡시에틸 아세테이트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 2-메톡시에틸 아세테이트 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 2-메톡시에틸 아세테이트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 2-메톡시에틸 아세테이트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·생식기능에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 생식계 : 생식계 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사
- (2) 생식계 : 에스트로겐(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 상부호흡기자극, 조혈계, 생식계 등의 이상 징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-메톡시에틸 아세테이트 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈장애, 생식계장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-메톡시에틸 아세테이트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계 이상소견이 있는 자
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 피부장해가 중한 자
- 빈혈 및 골수기능 저하가 있는 자
- 생식기능 저하자
- 알코올중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 빈혈 등의 조혈기 증상, 생식기능관련 증상, 구토 등의 소화기 자극증상, 안자극, 혈뇨, 단백뇨, 마비, 혼수, 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 메틸 n-부틸 케톤 (Methyl n-butyl ketone; 591-78-6)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

메틸 n-부틸 케톤에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 메틸 n-부틸 케톤에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 메틸 n-부틸 케톤 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 메틸 n-부틸 케톤에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 메틸 n-부틸 케톤에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강 진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·눈·피부·비강에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 임상검사 및 진찰  
신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경학적 검사
- (2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 2,5-헥산디온(작업 종료시 채취)  
※ 검사항목 중 "생물학적 노출지표검사"는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신경계(중추신경계 및 말초신경계), 눈, 피부, 비강 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 메틸 n-부틸 케톤 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경학적 검사에서 이상소견이 있고 또는 임상진찰결과, 신경계장해(중추신경계장해 및 말초신경계장해), 안장해, 피부장해, 비강장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 메틸 n-부틸 케톤 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 알코올중독
- 만성피부질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계(특히 말초 신경계)와 피부 및 점막 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 메틸 n-아밀 케톤 (Methyl n-amyl ketone; 110-43-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

메틸 n-아밀 케톤에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 메틸 n-아밀 케톤에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 메틸 n-아밀 케톤 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 메틸 n-아밀 케톤에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 메틸 n-아밀 케톤에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부·눈·비강·인두·호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 피부 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 피부 : 면역글로불린정량(IgE), 피부첨포시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신경계(중추신경계 및 말초신경계), 피부, 눈, 비강, 인두, 호흡기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 메틸 n-아밀 케톤 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 신경계장애(중추신경계장애 및 말초신경계장애), 피부장애, 안장해, 비강장애, 인두장애, 호흡기장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 메틸 n-아밀 케톤 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계 장애 및 말초 신경계 질환
- 중한 피부 질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 메틸 에틸 케톤 (Methyl ethyl ketone; 78-93-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

메틸 에틸 케톤에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 메틸 에틸 케톤에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 메틸 에틸 케톤 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 메틸 에틸 케톤에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 메틸 에틸 케톤에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·호흡기·피부·눈에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 임상검사 및 진찰
  - ① 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
  - ② 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사

(2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 메틸에틸케톤(작업 종료 시 채취)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신경계(중추신경계 및 말초신경계), 호흡기, 피부, 눈 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 메틸 에틸 케톤 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 신경계장해(중추신경계장해 및 말초신경계장해), 호흡기장해, 피부장해, 시신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 메틸 에틸 케톤 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 피부질환이 중한 자
- 알코올 중독
- 만성 폐쇄성 폐질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계와 피부, 호흡기, 눈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 메틸 이소부틸 케톤 (Methyl isobutyl ketone; 108-10-1)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

메틸 이소부틸 케톤에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 메틸 이소부틸 케톤에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 메틸 이소부틸 케톤 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 메틸 이소부틸 케톤에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 메틸 이소부틸 케톤에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·호흡기·신경계·피부·눈에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 피부 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 임상검사 및 진찰

- ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
  - ② 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
  - ③ 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
  - ④ 피부 : 면역글로블린정량(IgE), 피부칩포시험, 피부단자시험, KOH검사
- (2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 메틸이소부틸케톤(작업 종료 시 채취)
- ※ 검사항목 중 "생물학적 노출지표검사"는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 호흡기, 신경계(중추신경계 및 말초신경계), 피부, 눈 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 메틸 이소부틸 케톤 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 호흡기장해, 신경계장해(중추신경계장해 및 말초신경계장해), 피부장해, 안장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 메틸 이소부틸 케톤 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 안질환이 중한 자
- 알코올중독
- 피부질환이 중한 자
- 만성 폐쇄성 폐질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계, 피부 또는 점막 호흡기 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 메틸 클로라이드 (Methyl chloride; 74-87-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

메틸 클로라이드에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 메틸 클로라이드에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 메틸 클로라이드 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 메틸 클로라이드에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 메틸 클로라이드에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신경계·생식계·눈에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 생식계 : 생식계 증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 생식계 : 에스트로젠(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신경계, 생식계(중추신경계 및 말초신경계), 눈 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 메틸 클로라이드 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 신경계장해(중추신경계 및 말초신경계), 생식계장해, 시신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법을 고려할 때, 메틸 클로라이드 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 피부질환이 중한 자
- 알코올중독
- 만성 폐쇄성 폐질환
- 조혈기 장애

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계와 피부, 호흡기, 눈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 메틸 클로로포름 (Methyl chloroform; 71-55-6)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

메틸 클로로포름에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 메틸 클로로포름에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 메틸 클로로포름 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 메틸 클로로포름에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 메틸 클로로포름에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·심장·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 총삼염화에탄을 또는 삼염화초산(주말작업 종료 시 채취)
  - ※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 심장, 신경계(중추신경계 및 말초신경계) 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 메틸 클로로포름 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 심혈관계장해, 신경계장해(중추신경계장해 및 말초신경계장해) 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 메틸 클로로포름 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 만성신부전
- 만성 간 질환
- 알코올 중독
- 고혈압 및 기타 순환기 질환
- 부정맥

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 장애, 신장 장애, 피부 장애, 심장 장애, 또는 중추신경계 장애 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트) (Methylene bis(phenyl isocyanate); 101-68-8 등)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트)에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트)에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트농도)가 노출기준 이상인 경우
- (2) 메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트)에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트)에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기(천식)·눈·피부에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 폐활량검사

#### 2-2. 2차검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부방사선(후전면), 작업 중 최대나일숨 유량 연속측정, 비특이 기도 과민검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기(천식), 눈, 피부 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트) 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해(천식), 안장해, 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트) 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 만성호흡기 질환
- 천식
- 피부 질환이 중한 자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 및 점막 자극, 호흡기계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 4,4'-메틸렌 비스(2-클로로아닐린) [4,4'-Methylene bis(2-chloroaniline); 101-14-4]

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

4,4'-메틸렌 비스(2-클로로아닐린)에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 4,4'-메틸렌 비스(2-클로로아닐린)에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 4,4'-메틸렌 비스(2-클로로아닐린)에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 4,4'-메틸렌 비스(2-클로로아닐린)에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·호흡기·비뇨기에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ③ 비뇨기계 : 소변검사 10종

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접 빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

- (2) 호흡기계 : 흉부방사선(측면)
- (3) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 간, 호흡기, 비뇨기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 4,4'-메틸렌 비스(2-클로로아닐린) 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 호흡기암, 비뇨기암 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 4,4'-메틸렌 비스(2-클로로아닐린) 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
  - 호흡기계 암
  - 만성 호흡기계 질환
  - 요로계 암

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 이상, 비뇨기계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## o-메틸시클로헥사논 (o-Methylcyclohexanone; 583-60-8)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

o-메틸시클로헥사논에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 o-메틸시클로헥사논에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 o-메틸시클로헥사논 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) o-메틸시클로헥사논에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 o-메틸시클로헥사논에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신경계·피부·눈·점막에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신경계, 피부, 눈, 점막 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, *o*-메틸시클로헥사논에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 신경계장해, 피부장해, 안장해, 점막장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, *o*-메틸시클로헥사논 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 피부질환이 중한 자

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계와 피부, 점막 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 메틸시클로헥사놀 (Methylcyclohexanol; 25639-42-3 등)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

메틸시클로헥사놀에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 메틸시클로헥사놀에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 메틸시클로헥사놀 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 메틸시클로헥사놀에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 메틸시클로헥사놀에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신경계·조혈기·눈·피부·호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신경계, 조혈기, 눈, 피부, 호흡기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 메틸시클로헥사놀 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 신경계장해, 조혈기장해, 안장해, 피부장해, 호흡기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 메틸시클로헥사놀 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 조혈기계 질환

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계와 피부 점막, 조혈기능 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 무수 말레산 (Maleic anhydride; 108-31-6)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

무수 말레산에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 무수 말레산에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 무수 말레산 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 무수 말레산에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 무수 말레산에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기(천식)·눈·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 폐활량검사
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 관련 증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부방사선(후전면), 작업 중 최대날숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기(천식), 눈, 피부, 비강, 인두 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 무수 말레산 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해(천식), 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 무수 말레산 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 만성호흡기 질환
- 천식
- 피부 질환이 중한 자

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 및 점막 자극, 호흡기계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 무수 프탈산 (Phthalic anhydride; 85-44-9)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

무수 프탈산에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 무수 프탈산에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 무수 프탈산 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 무수 프탈산에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 무수 프탈산에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 천식에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 폐활량검사
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부방사선(후전면), 작업 중 최대날숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 점막, 눈, 피부, 호흡기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 무수 프탈산 노출에 의한 것으로 추정 되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 점막장해, 안장해, 피부장해, 호흡기계 장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 무수 프탈산 노출에 의한 것으로 추정 되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기계장해
- 만성 신부전
- 만성 간 질환
- 피부질환

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 및 피부의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 벤젠 (Benzene; 71-43-2)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

벤젠에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 6개월에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 벤젠에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 벤젠 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 벤젠에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 벤젠에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

2개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 2개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·신경계·눈·피부·비강·인두·간·신장에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 임상검사 및 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈액도말검사, 망상적혈구수

- ② 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사
- (2) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 벤젠·소변 중 페놀·소변 중 묽콘산 중 택 1(작업 종료 시 채취)
- ※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 중추신경계, 눈, 피부, 비강, 인두, 간, 신장 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표 검사 등을 고려할 때, 벤젠 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 백혈병, 범혈구 감소증, 재생불량성 빈혈, 다발성 골수종 등 조혈기장해, 중추신경계장해(의식변화, 혼수, 보행 장애 등), 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 간장해, 신장장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 벤젠 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 알코올 중독
- 빈혈 및 조혈기계 질환자
- β-thalassemia의 질환을 가진 사람
- 활동성 바이러스성 간염환자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 혈액학적 이상, 급성 신경학적 장애(의식변화, 혼수, 보행장애 등) 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 벤지딘 및 그 염 (Benzidine and its salts; 92-87-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

벤지딘에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 벤지딘에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 벤지딘에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 벤지딘에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·비뇨기·피부에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종, 소변세포병리검사(아침 첫 소변채취)
  - ③ 피부 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 비뇨기과진료
- (3) 피부 : 면역글로불린정량(IgE), 피부접포시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 노침사 현미경검사에서 혈뇨 등의 소견이 있거나 소변세포병리검사에서의 이상징후 또는 간, 피부 등에 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 벤지딘 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 비뇨기계 등의 악성, 양성종양 또는 간장해, 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 벤지딘 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
  - 벤지딘에 의한 접촉성 피부염
  - 요로계 암

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 이상, 비뇨기계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 1,3-부타디엔 (1,3-Butadiene; 106-99-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

1,3-부타디엔에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 1,3-부타디엔에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 1,3-부타디엔 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 1,3-부타디엔에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 1,3-부타디엔에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·생식계·조혈기·소화기에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 생식계 : 생식계 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 생식계 : 에스트로겐(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 생식계, 조혈기, 소화기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,3-부타디엔 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추신경계장해(의식변화, 혼수, 보행장애 등), 생식계장해, 조혈기장해 및 조혈기계암종 또는 소화기계암종 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,3-부타디엔 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중한 중추신경계질환자
- 조혈계 질환자

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 혈액학적 이상, 급성 신경학적 장애(의식변화, 혼수, 보행 장애 등) 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## n-부탄올 (n-Butanol; 71-36-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

n-부탄올에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 n-부탄올에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 n-부탄올 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) n-부탄올에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 n-부탄올에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·눈·피부·비강·인두·청력에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 증추신경계, 눈, 피부, 비강, 인두, 청력 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, n-부탄을 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 증추신경계장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 청각장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, n-부탄을 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 증추 및 말초신경장해가 중한 자
- 피부질환이 중한 자
- 심한 회화음역의 청력저하로 청력보호가 필요한 자
- 알코올 중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계, 피부, 또는 청력 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 2-부탄올 (2-Butanol; 78-92-2)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

2-부탄올에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 2-부탄올에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 2-부탄올 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 2-부탄올에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 2-부탄올에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·눈·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 눈, 피부, 비강, 인두 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-부탄을 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추신경계장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-부탄을 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 피부질환이 중한 자
- 알코올중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계와 피부, 점막 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 2-부톡시에탄올 (2-Butoxyethanol; 111-76-2)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

2-부톡시에탄올에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 2-부톡시에탄올에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 2-부톡시에탄올 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 2-부톡시에탄올에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 2-부톡시에탄올에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·신경계·눈·피부·비강·인두·신장에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사, 유산탈수소효소, 총빌리루빈, 직접빌리루빈
- (2) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 중추신경계, 눈, 피부, 비강, 인두, 신장 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-부톡시에탄올 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈기장해, 간장해, 중추신경계장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 신장장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-부톡시에탄올에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계 이상소견이 있는 자
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 빈혈 및 골수기능 저하가 있는 자
- 피부장해가 중한 자
- 알코올중독

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 두통, 소화기계통의 불편함, 안자극, 혈뇨, 빈혈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시 건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 2-부톡시에틸 아세테이트 (2-Butoxyethyl acetate; 112-07-2)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

2-부톡시에틸 아세테이트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 2-부톡시에틸 아세테이트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 2-부톡시에틸 아세테이트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 2-부톡시에틸 아세테이트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·신경계·신장에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사, 유산탈수소효소, 총빌리루빈, 직접빌리루빈
- (2) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 중추신경계, 신장 등의 이상 징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-부톡시에틸 아세테이트 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈기장해, 간장해, 중추신경계장해, 신장장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-부톡시에틸 아세테이트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계 이상소견이 있는 자
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 빈혈 및 골수기능 저하가 있는 자
- 피부장해가 중한 자
- 알코올 중독

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 두통, 소화기계통의 불편함, 안자극, 혈뇨, 빈혈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 1-브로모프로판 (1-Bromopropane; 106-94-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

1-브로모프로판에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 1-브로모프로판에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 1-브로모프로판 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 1-브로모프로판에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 1-브로모프로판에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·조혈기·생식계·비뇨기·피부·점막·소화기에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ③ 생식계 : 생식계 증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 조혈기계 : 혈액도말검사
- (3) 생식계 : 에스트로겐(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신경계(말초신경계 및 중추신경계), 조혈기, 생식계, 비뇨기, 피부, 점막, 소화기 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1-브로모프로판 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 신경계장해(말초신경계장해 및 중추신경계장해), 조혈기장해, 생식계장해, 비뇨기장해, 피부장해, 점막장해, 소화기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1-브로모프로판 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계 장애
- 만성 폐쇄성호흡기 질환자
- 조혈기능 장애
- 만성 피부 질환
- 생식기능 장애
- 만성 알코올중독자

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부나 점막자극, 생식기, 조혈기, 신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 2-브로모프로판 (2-Bromopropane; 75-26-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

2-브로모프로판에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 2-브로모프로판에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 2-브로모프로판 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 2-브로모프로판에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 2-브로모프로판에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·생식계·신경계·눈·피부에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 생식계 : 생식계 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사
- (2) 생식계 : 에스트로겐(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 생식기, 중추신경계, 눈, 피부 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-브로모프로판 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈기장애, 생식기장애, 중추신경계장애, 안장해, 피부장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-브로모프로판 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계 장애
- 만성 피부 질환
- 생식기능 장애
- 조혈기능 장애

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부나 점막자극, 생식기, 조혈기, 신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 브롬화 메틸 (Methyl bromide; 74-83-9)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

브롬화 메틸에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 브롬화 메틸에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 브롬화 메틸 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 브롬화 메틸에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 브롬화 메틸에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·신경계·눈·피부·비강·인두·신장에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상진찰결과 호흡기, 신경계(중추신경계 및 말초신경계), 눈, 피부, 비강, 인두, 신장 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 브롬화 메틸 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 신경계장해(중추신경계장해 및 말초신경계장해), 안장해, 피부장해, 인두장해, 신장장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 브롬화 메틸 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 말초신경장해가 있는 자
- 만성호흡기질환
- 만성피부질환

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 자극, 호흡기계, 신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 비스(클로로메틸) 에테르 (bis(Chloromethyl) ether; 542-88-1)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

비스(클로로메틸) 에테르에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상 으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 비스(클로로메틸) 에테르에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 비스(클로로메틸) 에테르에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 비스(클로로메틸) 에테르에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기, 피부 질환을 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 피부, 점막, 호흡기에 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 비스(클로로메틸) 에테르 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 피부장해, 호흡기장해, 폐암 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 비스(클로로메틸) 에테르 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 만성 폐장해
- 피부질환
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 알코올중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 폐 또는 피부의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 사염화탄소 (Carbon tetrachloride; 56-23-5)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 건강진단주기 및 대상자

사염화탄소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 6개월에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 사염화탄소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과, 사염화탄소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 사염화탄소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 사염화탄소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

3개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 3개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신장·신경계·눈·피부에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 눈·피부 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·피부 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 중추신경계, 눈, 피부 등의 이상 징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 사업화탄소 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 신장장해, 중추신경계장해, 안장해, 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 사업화탄소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장해
- 만성 신부전
- 부정맥
- 만성 간 질환
- 고혈압 및 기타 순환기질환
- 알코올 중독

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 심장 또는 중추신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 스토다드 솔벤트 (Stoddard solvent; 8052-41-3)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

스토다드 솔벤트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 스토다드 솔벤트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 스토다드 솔벤트 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 스토다드 솔벤트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 스토다드 솔벤트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신장·신경계·눈·피부·비강·인두·호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신장, 중추신경계, 눈, 피부, 비강, 인두, 호흡기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 스토다드 솔벤트 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 신장장해, 중추신경계장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 호흡기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 스토다드 솔벤트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계 이상소견이 있는 자
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 피부장해가 중한 자
- 알코올중독
- 만성 호흡기질환

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 두통, 소화기계통의 불편함, 안자극, 혈뇨, 빈혈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 스티렌 (Styrene: 100-42-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

스티렌에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 스티렌에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 스티렌 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 스티렌에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 스티렌에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·호흡기·신경계·생식계·눈·피부에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 생식계 : 생식계 증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (3) 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 생식계 : 에스트로젠(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 호흡기, 신경계(중추신경계 및 말초신경계), 생식계, 호흡기계, 청력, 눈(각막, 색각), 피부 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 스티렌 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 호흡기장해, 신경계장해(중추신경계장해 및 말초신경계장해), 생식계장해, 안장해, 피부장해, 청력장해(신경성) 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 스티렌 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경 장애가 중한 자
- 만성 신질환
- 만성 호흡기질환
- 만성 간 질환
- 말초신경 장애가 있는 자

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 피부 및 점막자극, 호흡기 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 시클로헥사논 (Cyclohexanone; 108-94-1)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

시클로헥사논에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 시클로헥사논에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 시클로헥사논 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 시클로헥사논에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 시클로헥사논에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신경계·눈·피부·비강·인두·호흡기·신장에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 중추신경계, 눈, 피부, 비강, 인두, 호흡기, 신장 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시클로헥사논 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 중추신경계장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 호흡기장해, 신장장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시클로헥사논 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중증 정신 또는 자율신경장해
- 중증 피부 질환

### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 또는 중추신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 시클로헥사놀 (Cyclohexanol; 108-93-0)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

시클로헥사놀에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 시클로헥사놀에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 시클로헥사놀 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 시클로헥사놀에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 시클로헥사놀에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 특히 피부·신경계에 유의하여 진찰  
 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 심장, 중추신경계, 피부, 눈 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시클로헥사놀 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 신장장해, 심장장해, 중추신경계장해, 피부장해, 안장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시클로헥사놀 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경 장애
- 만성 피부질환
- 만성 간 질환
- 만성 심질환
- 만성 신부전
- 알코올 중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능, 피부, 심혈관계, 중추신경계, 신장, 안구, 점막 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 시클로헥산 (Cyclohexane; 110-82-7)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

시클로헥산에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 시클로헥산에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 시클로헥산 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 시클로헥산에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 시클로헥산에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계 질환에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 피부, 눈 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시클로hex산 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 중추신경계장애, 피부장애, 안장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시클로hex산 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경 장애
- 만성 피부질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능, 피부, 심혈관계, 중추신경계, 신장, 안구, 점막 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 시클로헥센 (Cyclohexene; 110-83-8)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

시클로헥센에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 시클로헥센에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 시클로헥센 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 시클로헥센에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 시클로헥센에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계 질환에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 피부, 눈 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시클로헥센 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 중추신경계장애, 피부장애, 안장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시클로헥센 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경 장애
- 만성 피부질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부, 중추신경계, 안구, 점막 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 아닐린[62-53-3] 및 그 동족체 (Aniline and its homologues)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

아닐린 및 그 동족체에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 아닐린 및 그 동족체에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 아닐린 및 그 동족체 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 아닐린 및 그 동족체에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 아닐린 및 그 동족체에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 혈액, 신장, 간장 질환에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치
  - ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ③ 비뇨기계 : 소변검사 10종
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 메트헤모글로빈(작업 중 또는 작업 종료 시)
 

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 피부, 눈, 신장, 간, 중추신경계, 혈액, 생식기 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 아닐린 및 그 동족체 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 피부장해, 안장해, 조혈계장해, 신장장해, 간 장해, 중추신경계 장해, 생식기 장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 아닐린 및 그 동족체 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경 장애
- 빈혈 등의 조혈기계장해
- 만성 신부전자
- 만성 피부질환
- 만성 간 질환자
- 중한 피부질환자

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부, 중추신경계, 안구, 점막 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 아세토니트릴 (Acetonitrile; 75-05-8)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

아세토니트릴에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 아세토니트릴에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 아세토니트릴 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 아세토니트릴에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 아세토니트릴에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계, 심혈관계 질환에 유의하여 진찰
- (5) 임상검사
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추 신경계, 호흡기계, 심혈관계, 중추 신경계, 피부, 눈 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아세트니트릴 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 중추신경계장애, 호흡기계, 심혈관계, 중추신경계, 피부 및 안장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아세트니트릴 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장애
- 만성 피부질환
- 만성 호흡기 질환자

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부, 중추신경계, 안구, 점막 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 아세톤 (Acetone; 67-64-1)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

아세톤에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 아세톤에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 아세톤 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 아세톤에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 아세톤에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 피부·눈·신경계·호흡기계에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 아세톤(작업 종료 시 채취)
  - ※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추 신경계, 피부, 호흡기 등의 이상 징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 아세톤 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추신경계장해, 피부장해, 호흡기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 아세톤 노출에 의한 것으로 추정되는 경우 (당뇨병질환자와 감별유의)

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 만성 폐쇄성 폐질환
- 피부질환 장애가 중한 자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계 및 피부 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 아세트알데히드 (Acetaldehyde; 75-07-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

아세트알데히드에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 아세트알데히드에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 아세트알데히드 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 아세트알데히드에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 아세트알데히드에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 피부, 신경계 질환에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추 신경계, 눈, 피부, 심혈관계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아세트알데히드 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추신경계장애, 안장해, 피부장해, 심혈관계 장애 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아세트알데히드 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경 장애가 중한 자
- 심혈관 질환자
- 피부질환 장애가 중한 자

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계 및 피부 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 아우라민 (Auramine; 492-80-8)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

아우라민에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 아우라민에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 아우라민에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 아우라민에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 요로계에 유의하여 진찰  
비뇨기계 : 소변검사 10종, 소변세포병리검사(아침 첫 소변채취)

#### 2-2. 2차 검사항목

비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 비뇨기과진료

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 소변세포병리검사에서 혈뇨 등의 소견이 있거나 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아우라민 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 요로계암 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아우라민 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
- 요로계 암

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 방광 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 아크릴로니트릴 (Acrylonitrile; 107-13-1)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

아크릴로니트릴에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단주기는 6개월에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 아크릴로니트릴에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 아크릴로니트릴 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 아크릴로니트릴에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 아크릴로니트릴에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

3개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 3개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 심혈관계·피부·중추신경계에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 눈·피부 : 세극등현미경검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부첨포시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 피부, 심장, 호흡기, 간 등의 이상징후가 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아크릴로니트릴 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 피부장해, 심혈관장해, 중추신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아크릴로니트릴 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 심혈관계 질환이 있는 자
- 피부질환이 심한 경우

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 자극, 심혈관계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 아크릴아미드 (Acrylamide; 79-06-1)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

아크릴아미드에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 아크릴아미드에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 아크릴아미드 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 아크릴아미드에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 아크릴아미드에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 피부·중추 또는 말초신경계에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차검사항목

- (1) 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 피부, 중추신경계, 자율신경계, 말초신경계 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아크릴아미드 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 피부장해, 자율신경계, 중추신경계 또는 말초신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아크릴아미드 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계 장애가 있는 자
- 자율신경기능 장애가 있는자
- 말초신경장해가 있는 자
- 피부질환이 심한 경우
- 알코올중독

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 손발의 저림, 근육의 약화, 보행 장애, 땀분비 이상 등과 신경계 질환을 의심할 수 있는 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 2-에톡시에탄올 (2-Ethoxyethanol; 110-80-5)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

2-에톡시에탄올에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 2-에톡시에탄올에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 2-에톡시에탄올 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 2-에톡시에탄올에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 2-에톡시에탄올에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·생식기능에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율
  - ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ③ 생식계 : 생식계 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 망상적혈구수, 혈액도말검사

(2) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

(3) 생식계 : 에스트로겐(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)

(4) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 2-에톡시초산(주말작업 종료 시 채취)

※ 검사항목 중 "생물학적 노출지표검사"는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 신장, 생식기 등의 이상 징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 2-에톡시에탄올 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈기장해, 간장해, 신장장해, 또는 남성의 경우 정자수 감소, 고환위축 등이 있고

(2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 2-에톡시에탄올 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계 이상소견이 있는 자
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 피부장해가 중한 자
- 빈혈 및 골수기능 저하가 있는 자
- 생식기능 저하자
- 알코올 중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 빈혈 등의 조혈기 증상, 생식기능관련 증상, 졸리움, 운동실조, 결막과 각막자극과 통증, 혈뇨, 단백뇨, 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 2-에톡시에틸 아세테이트 (2-Ethoxyethyl acetate; 111-15-9)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

2-에톡시에틸 아세테이트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 2-에톡시에틸 아세테이트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 2-에톡시에틸 아세테이트 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 2-에톡시에틸 아세테이트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 2-에톡시에틸 아세테이트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기계, 생식기계 질환에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 생식계 : 생식계 증상 문진
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사
- (2) 생식계 : 에스트로겐(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 점막자극, 조혈기, 신장, 남성에서는 고환 및 정자의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-에톡시에틸 아세테이트 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 범혈구 감소증 및 조혈기 장애, 신장장애, 고환의 위축 및 남성생식독성 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2-에톡시에틸 아세테이트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 만성폐질환
- 알코올중독
- 중추신경계장애
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 임신

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 폐, 조혈계, 신장, 중추신경 또는 생식기계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시 건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 에틸 벤젠 (Ethyl benzene; 100-41-4)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

에틸 벤젠에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 에틸 벤젠에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 에틸 벤젠 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 에틸 벤젠에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 에틸 벤젠에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계 질환에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 피부, 중추신경계, 상기도 점막 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에틸 벤젠 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 피부장해, 중추신경계장해, 안장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에틸 벤젠 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 안장해가 중한 자
- 피부질환이 중한 자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 눈, 피부 및 점막 자극, 중추신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 에틸 아크릴레이트 (Ethyl acrylate; 140-88-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

에틸 아크릴레이트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 에틸 아크릴레이트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 에틸 아크릴레이트 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 에틸 아크릴레이트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 에틸 아크릴레이트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 피부 질환에 유의하여 진찰  
     눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 간, 신장, 피부 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에틸 아크릴레이트 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장애, 간 장애, 신장장애, 피부장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에틸 아크릴레이트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 만성호흡기질환
- 간 질환
- 신장질환
- 피부질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 이상, 간 기능 이상, 피부 및 점막 자극, 신기능 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 에틸렌 글리콜 (Ethylene glycol; 107-21-1)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

에틸렌 글리콜에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 에틸렌 글리콜에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 에틸렌 글리콜 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 에틸렌 글리콜에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 에틸렌 글리콜에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계 질환에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 심혈관, 신장, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에틸렌 글리콜 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 심혈관 장애, 신장장애, 중추신경계 장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에틸렌 글리콜 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계 이상소견이 있는 자
- 중증 심혈관질환자
- 만성 신부전
- 알코올 중독자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 마취징후(술에 취한 듯한), 경련발작 등의 중추 신경계 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 에틸렌 글리콜 디니트레이트 (Ethylene glycol dinitrate; 628-96-6)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

에틸렌 글리콜 디니트레이트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 에틸렌 글리콜 디니트레이트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 에틸렌 글리콜 디니트레이트 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 에틸렌 글리콜 디니트레이트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 에틸렌 글리콜 디니트레이트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 심혈관계에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치
  - ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ③ 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 메트헤모글로빈(작업 중 또는 작업 종료 시)
  - ※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 뇌·심혈관계(혈압저하 포함), 중추신경, 혈액, 간 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 에틸렌 글리콜 디니트레이트 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 뇌·심혈관계장애 등이 있고

(2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 에틸렌 글리콜 디니트레이트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 정신 또는 자율신경장애가 중한 자
- 부정맥
- 고혈압 및 기타 순환기 질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 두통, 흉통, 구토증, 혈압저하, 심장질환 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 에틸렌 클로로히드린 (Ethylene chlorohydrin; 107-07-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

에틸렌 클로로히드린에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 에틸렌 클로로히드린에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 에틸렌 클로로히드린 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 에틸렌 클로로히드린에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 에틸렌 클로로히드린에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계, 간, 신장 질환에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 눈·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·비강·인두 : 세극등현미경검사, 정밀안저검사, 정밀안압측정, 안과진찰, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 점막, 피부, 폐, 간, 신장, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에틸렌 클로로히드린 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 호흡기장해, 간 장해, 신장해 또는 중추신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에틸렌 클로로히드린 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 만성 호흡기질환
- 만성 간 질환
- 만성 신부전

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 폐, 간, 신 또는 중추신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 에틸렌이민 (Ethyleneimine; 151-56-4)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

에틸렌이민에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 에틸렌이민에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 에틸렌이민 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 에틸렌이민에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 에틸렌이민에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 피부·호흡기·신장에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치가 벗어나거나, 임상진찰결과 점막, 피부, 호흡기, 간, 신장 등의 이상 징후를 보이고,
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에틸렌이민 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 피부장해, 호흡기장해, 신장장해 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에틸렌이민 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 알코올, 마약, 약물 중독자
- 신부전 환자
- 만성 호흡기계 질환자
- 만성 피부질환자

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신장기능 이상, 피부 자극, 호흡기계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 2,3-에폭시-1-프로판올 (2,3-Epoxy-1-propanol; 556-52-5 등)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

2,3-에폭시-1-프로판올에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 2,3-에폭시-1-프로판올에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 2,3-에폭시-1-프로판올 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 2,3-에폭시-1-프로판올에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 2,3-에폭시-1-프로판올에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계 질환에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 상기도 점막, 피부, 중추신경계 등의 이상 징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2,3-에폭시-1-프로판올 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 피부질환, 중추신경계 장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 2,3-에폭시-1-프로판올 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
- 만성호흡기질환
  - 피부질환

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 이상, 호흡기계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 에피클로로히드린 (Epichlorohydrin; 106-89-8 등)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

에피클로로히드린에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 에피클로로히드린에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 에피클로로히드린 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 에피클로로히드린에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 에피클로로히드린에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간, 신장, 피부, 호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 생식계 : 생식계 증상 문진
  - ④ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 생식계 : 에스트로젠(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)
- (4) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부침포 시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 점막, 피부, 호흡기, 간, 신장 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에피클로로히드린 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 안장해, 피부장해, 호흡기장해, 간 장해, 신장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 에피클로로히드린 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기계 장해
- 피부 장해
- 안 장해
- 간 질환
- 신장 질환

에피클로로히드린은 간 또는 신장 독성물질이 아니지만 간 또는 신장 기능이 장해된 경우에는 이 물질을 분해, 해독 또는 배설하는 데 지장이 있다.

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계, 피부, 안 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 염소화비페닐 (Polychlorobiphenyls; 53469-21-9, 11097-69-1)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

염소화비페닐에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 염소화비페닐에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 염소화비페닐에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 염소화비페닐에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신장·피부·생식계에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 생식계 : 생식계 증상 문진
  - ③ 눈·피부 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 생식계 : 에스트로젠(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)
- (3) 눈·피부 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 상기도 점막, 피부, 간, 저체중아 출산, 요세포 검사 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 염소화비페닐 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 피부장해(염소성 여드름), 호흡기 장애, 간 장애, 간암, 신장암 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 염소화비페닐 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 간염 혹은 기존의 간경화증, 진행 중인 만성간염 환자
- 신장질환
- 난치성인 피부병변

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 염소성 여드름 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 요오드화 메틸 (Methyl iodide; 74-88-4)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

요오드화 메틸에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 요오드화 메틸에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 요오드화 메틸 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 요오드화 메틸에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 요오드화 메틸에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부·눈·호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 점막, 피부, 중추신경계, 호흡기 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 요오드화 메틸 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 안장해, 점막장해, 피부장해, 중추신경계 장해, 호흡기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 요오드화 메틸 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장해가 중한 자
- 만성 피부질환
- 만성 간 질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 눈, 피부, 신경계, 호흡기 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 이소부틸 알코올 (Isobutyl alcohol; 78-83-1)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

이소부틸 알코올에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 이소부틸 알코올에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 이소부틸 알코올 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 이소부틸 알코올에 의한 직업병유소건자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 이소부틸 알코올에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 피부·신경계 및 호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신경계, 피부, 점막 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 이소부틸 알코올 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 신경계장해, 피부장해, 점막장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 이소부틸 알코올 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 만성 폐쇄성 폐질환
- 피부질환이 중한 자
- 알코올 중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계와 피부, 점막 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 이소아밀 아세테이트 (Isoamyl acetate; 123-92-2)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

이소아밀 아세테이트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 이소아밀 아세테이트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 이소아밀 아세테이트 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 이소아밀 아세테이트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 이소아밀 아세테이트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 점막, 중추신경계, 피부 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 이소아밀 아세테이트 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 점막장해, 중추신경계장해, 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 이소아밀 아세테이트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 만성 폐쇄성 폐질환
- 피부질환이 중한 자
- 알코올 중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 점막 자극, 신경계 이상, 피부 자극 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 이소아밀 알코올 (Isoamyl alcohol; 123-51-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

이소아밀 알코올에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 이소아밀 알코올에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 이소아밀 알코올 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 이소아밀 알코올에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 이소아밀 알코올에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신경계, 점막 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 이소아밀 알코올 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 신경계장해, 점막장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 이소아밀 알코올 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 만성 폐쇄성 폐질환
- 피부질환이 중한 자
- 알코올중독

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계 이상, 피부 이상, 기타 점막 자극 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 이소프로필 알코올 (Isopropyl alcohol; 67-63-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

이소프로필 알코올에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 이소프로필 알코올에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 이소프로필 알코올 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 이소프로필 알코올에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 이소프로필 알코올에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·비강 및 인후두에 유의하여 진찰  
 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사
- (2) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 또는 소변 중 아세톤(작업 종료 시 채취)  
 ※ 검사항목 중 "생물학적 노출지표검사"는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신경계, 피부, 점막 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 이소프로필 알코올 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 신경계장해, 피부장해, 점막장해 등이 있고

(2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 이소프로필 알코올 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 만성 폐쇄성 폐질환
- 피부질환이 중한 자
- 알코올중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계, 피부, 점막 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 이황화탄소 (Carbon disulfide: 75-15-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

이황화탄소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 이황화탄소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 이황화탄소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 이황화탄소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 이황화탄소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·간·신장·순환계·눈·생식기능에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ③ 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ④ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ⑤ 생식계 : 생식계 증상 문진
  - ⑥ 눈 : 관련 증상 문진, 진찰
  - ⑦ 이비인후 : 순음 청력검사(양측 기도), 정밀 진찰(이경검사)

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 생식계 : 에스트로젠(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)
- (5) 눈 : 세극등현미경검사, 정밀안저검사, 정밀안압측정, 시신경정밀검사, 안과진찰
- (6) 이비인후 : 순음 청력검사(양측 기도 및 골도), 중이검사(고막운동성검사)

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 심장, 중추 및 말초 신경계, 눈, 청력, 생식계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 이황화탄소 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간 장애, 신장장애, 심장장애, 중추 및 말초 신경계장애, 안저 장애, 청각장애, 생식계장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 이황화탄소 노출에 의한 것으로 추정 되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장애
- 말초 신경계장애
- 만성 간 장애
- 당뇨병
- 고혈압 및 기타 순환기질환
- 만성 신부전
- 심혈관 장애

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 심혈관계, 신경계 또는 눈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 콜타르 (Coal tar; 8007-45-2)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

콜타르에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 콜타르에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 콜타르에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 콜타르에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 피부·호흡기·조혈기·요로계·신경계·심혈관계에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종, 소변세포병리검사(아침 첫 소변채취)
  - ③ 피부·비강·인두 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 비뇨기과 진료
- (3) 피부·비강·인두 : 면역글로불린정량(IgE), 피부철폘시험, 피부단자시험, KOH검사, 비강 및 인두검사



(4) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 1-하이드록시파이렌

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 피부, 점막, 호흡기, 비뇨기 등의 이상 징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 콜타르 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 피부장해, 점막장해, 폐암, 피부암, 구순암, 음낭암, 결장암, 방광암, 신장암, 뇌종양, 백혈병, 악성 림프종 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 콜타르 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장해
- 혈액질환이 중한 자
- 만성 간 질환
- 피부질환이 중한 자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 중추신경계 억제증상, 피부이상, 호흡기 증상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 크레졸 (Cresol; 1319-77-3 등)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

크레졸에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 크레졸에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 크레졸 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 크레졸에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 크레졸에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부·신장에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 점막, 피부, 신장, 간, 중추 및 말초 신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 크레졸 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 점막장해, 피부장해, 중추 및 말초 신경계장해, 신장 장해, 간 장해 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 크레졸 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평 가시 고려해야 될 건강상태

- 고혈압 및 기타 순환기질환
- 만성 간 질환
- 알코올중독
- 피부질환이 심한 경우

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 경련성 복통, 황달이나 소변색의 변화, 전신쇠약감과 식욕부진, 술을 마시면 전과 달리 안면홍조가 심하게 나타남, 접촉부위의 피부염 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 크실렌 (Xylene; 1330-20-7 등)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

크실렌에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 크실렌에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 크실렌 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 크실렌에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 크실렌에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신경계·피부에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진
  - ④ 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 메틸마노산(작업 종료 시 채취)
    - ※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 호흡기, 심장, 중추신경계, 생식기, 눈, 피부 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 크실렌 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간 장애, 신장장애, 호흡기장애, 심장장애, 중추신경계장애, 생식기계 장애, 안장애, 피부장애 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 크실렌 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장애가 중한 자
- 부정맥
- 만성 간 질환
- 말초신경장애가 있는 자
- 만성호흡기질환
- 만성신질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 점막 및 피부 자극, 신장기능 이상, 폐기능 이상, 심혈관계 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 클로로메틸 메틸 에테르 (Chloromethyl methyl ether; 107-30-2)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

클로로메틸 메틸 에테르에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 클로로메틸 메틸 에테르에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 클로로메틸 메틸 에테르에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 클로로메틸 메틸 에테르에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·피부·눈에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 피부, 점막, 호흡기 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 클로로메틸 메틸 에테르 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 폐암이(최초 노출 후 최소한 5년 이상 경과되어야) 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 클로로메틸 메틸 에테르 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 만성 폐질환
- 안 장애가 중한 자
- 피부장해가 중한 자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부, 점막, 눈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 클로로벤젠 (Chlorobenzene; 108-90-7)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

클로로벤젠에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 클로로벤젠에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 클로로벤젠 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 클로로벤젠에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 클로로벤젠에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부·간에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사



- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사
- (4) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 총 클로로카테콜(작업 종료 시 채취)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 점막, 피부, 간, 신장, 호흡기, 중추신경계 및 말초신경계등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 클로로벤젠 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 신장장해, 호흡기장해, 피부장해, 중추신경계 및 말초신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 클로로벤젠 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 만성 신부전
- 만성 호흡기 질환자
- 만성 간 질환
- 알코올중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 신장기능 이상, 폐기능 이상, 점막 자극, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 테레핀유 (Turpentine oil; 8006-64-2)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

테레핀유에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 테레핀유에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 테레핀유에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 테레핀유에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부 : 세극등현미경검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부칩포시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 피부, 눈 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 테레핀유 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추신경계장해, 피부장해, 안장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 테레핀유 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추 및 말초신경장해가 중한 자
- 만성 폐쇄성 폐질환
- 피부질환이 중한 자
- 알코올중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계 이상, 피부 및 점막 자극, 신장기능 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 1,1,2,2-테트라클로로에탄 (1,1,2,2-Tetrachloroethane; 79-34-5)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

1,1,2,2-테트라클로로에탄에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 6개월에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 1,1,2,2-테트라클로로에탄에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 1,1,2,2-테트라클로로에탄 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 1,1,2,2-테트라클로로에탄에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 1,1,2,2-테트라클로로에탄에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

3개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 3개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상 조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·간·신장·피부에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 피부 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 피부 : KOH검사, 피부단자시험

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 피부, 간, 신장, 위장 또는 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,1,2,2-테트라클로로에탄 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 안장해, 피부장해, 위장장해, 간 장해, 신장장해, 위장장해 또는 중추신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,1,2,2-테트라클로로에탄 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장해
- 만성 신부전
- 만성 간 질환
- 알코올중독

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 또는 중추신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 테트라하이드로퓨란 (Tetrahydrofuran; 109-99-9)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

테트라하이드로퓨란에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 테트라하이드로퓨란에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 테트라하이드로퓨란 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 테트라하이드로퓨란에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 테트라하이드로퓨란에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·간·눈에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 점막, 간, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 테트라하이드로퓨란 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 안장해, 간장해, 중추신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 테트라하이드로퓨란 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 만성 호흡기질환
- 만성 피부질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 피부 및 점막 자극, 호흡기계 기능 이상, 심혈관계 이상, 신경계 이상, 신장기능 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 톨루엔 (Toluene; 108-88-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

톨루엔에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 톨루엔에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 톨루엔 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 톨루엔에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 톨루엔에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진, 진찰
  - ⑤ 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 *o*-크레졸(작업 종료 시 채취)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.



## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 눈, 피부, 호흡기, 심장, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 톨루엔 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우  
둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간 장애, 피부장애, 호흡기장애, 심장장애, 중추신경계장애, 신장장애, 안장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 톨루엔 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 만성 간 질환
- 만성 신질환
- 말초신경장해가 있는 자
- 알코올 중독

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 기능 이상, 피부 및 점막 자극, 신장기능 이상, 폐 기능 이상, 신경계 이상, 심혈관계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 톨루엔-2,4-디이소시아네이트 (Toluene-2,4-diisocyanate; 584-84-9 등)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

톨루엔-2,4-디이소시아네이트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 톨루엔-2,4-디이소시아네이트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 톨루엔-2,4-디이소시아네이트 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 톨루엔-2,4-디이소시아네이트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 톨루엔-2,4-디이소시아네이트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 폐활량검사
  - ② 피부 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(후전면, 측면), 작업 중 최대날숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사
- (2) 피부 : 면역글로불린정량(IgE), 피부접포시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 혹은 임상진찰결과, 천식이 의심되거나 폐 기능 검사 소견이 정상이거나, 피부, 점막, 중추신경계 등에 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 톨루엔-2,4-디이소시아네이트 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 자각증상조사에서 천식이 의심되고 아래 중 하나 이상의 소견이 있거나
  - 의사의 진찰 결과 임상적으로 기관지 천식이 의심되는 경우
  - 비특이 기도과민검사 양성인 경우
  - 폐활량검사 상에 폐쇄성 폐기능이상(PEF)이 있거나 전년도에 비하여 FEV<sub>1</sub>이 20%이상 감소한 경우
  - 작업 중 최대날숨 유량 연속측정에서 유의한 일중변화가 있거나 변화패턴이 노출양상과 부합하는 경우
- (2) 피부장해, 중추신경계 장애 등이 있고,
- (3) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 톨루엔-2,4-디이소시아네이트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 임상적으로 기관지 천식 징후가 있는 경우
- 기관지 천식의 과거력이 있는 경우
- 메타콜린 기관지 유발시험 양성인 경우

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 기침, 호흡곤란, 천명, 흉부압박감 등 천식 관련 증상 중 일부, 또는 두통, 비점막충혈, 안구자극증상, 오심, 구토 등 비호흡기계통에 대한 자극 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시 건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 톨루엔-2,6-디이소시아네이트 (Toluene-2,6-diisocyanate; 91-08-7 등)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 건강진단주기 및 대상자

톨루엔 2,6-디이소시아네이트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 톨루엔 2,6-디이소시아네이트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과, 톨루엔 2,6-디이소시아네이트 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 톨루엔 2,6-디이소시아네이트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 톨루엔 2,6-디이소시아네이트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 천식에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 폐활량검사
  - ② 피부 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(후전면, 측면), 작업 중 최대나일숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사
- (2) 피부 : 면역글로불린정량(IgE), 피부접포시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 혹은 임상진찰결과, 천식이 의심되나 폐 기능 검사 소견이 정상이거나, 피부, 점막, 중추신경계 등에 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 톨루엔 2,6-디이소시아네이트 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 자각증상조사에서 천식이 의심되고 아래 중 하나 이상의 소견이 있거나
  - 의사의 진찰 결과 임상적으로 기관지 천식이 의심되는 경우
  - 비특이 기도과민검사 양성인 경우
  - 폐활량검사 상에 폐쇄성 폐기능이상(PEF)이 있거나 전년도에 비하여 FEV<sub>1</sub>이 20%이상 감소한 경우
  - 작업 중 최대날숨 유량 연속측정에서 유의한 일중변화가 있거나 변화패턴이 노출양상과 부합하는 경우
- (2) 피부장해, 중추신경계 장애 등이 있고,
- (3) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 톨루엔 2,6-디이소시아네이트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 임상적으로 기관지 천식 징후가 있는 경우
- 기관지 천식의 과거력이 있는 경우
- 메타콜린 기관지 유발시험 양성인 경우

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 기침, 호흡곤란, 천명, 흉부압박감 등 천식 관련 증상 중 일부, 또는 두통, 비점막충혈, 안구자극증상, 오심, 구토 등 비호흡기계통에 대한 자극 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 트리클로로메탄 (Trichloromethane; 67-66-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

트리클로로메탄에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 트리클로로메탄에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 트리클로로메탄 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 트리클로로메탄에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 트리클로로메탄에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·간·신장·피부에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 점막, 피부, 간, 신장, 또는 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 트리클로로메탄 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 안장해, 피부장해, 간 장해, 신장장해, 또는 중추신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 트리클로로메탄 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장해
- 만성 신부전
- 만성 간 질환
- 알코올 중독

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 또는 중추신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 1,1,2-트리클로로에탄 (1,1,2-Trichloroethane; 79-00-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

1,1,2-트리클로로에탄에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 1,1,2-트리클로로에탄에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 1,1,2-트리클로로에탄 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 1,1,2-트리클로로에탄에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 1,1,2-트리클로로에탄에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·간·신장에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰



## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,1,2-트리클로로에탄 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간 장애, 신장장애, 또는 중추신경계장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,1,2-트리클로로에탄 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 만성 간 질환
- 고혈압 및 기타 순환기 질환
- 부정맥
- 만성 신부전
- 알코올중독

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 장애, 신장 장애, 피부 장애, 심장 장애 또는 중추신경계 장애 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 트리클로로에틸렌 (Trichloroethylene(TCE); 79-01-6)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

트리클로로에틸렌에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 트리클로로에틸렌에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 트리클로로에틸렌 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 트리클로로에틸렌에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 트리클로로에틸렌에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부·간·신장·심장에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ③ 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ④ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ⑤ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진
  - ⑥ 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 총삼염화물 또는 삼염화초산(주말작업 종료 시 채취)
    - ※ 검사항목 중 "생물학적 노출지표검사"는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 간, 신장, 심혈관, 호흡기, 근골격, 위장, 피부, 점막 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 트리클로로에틸렌 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추신경계장애, 간 장애, 신장장애, 피부장애, 심장장애, 호흡기장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 트리클로로에틸렌 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 알코올 중독
- 만성 간 질환
- 고혈압 및 기타 순환기 질환
- 만성 신부전
- 중추 및 말초신경장애
- 부정맥

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 장애, 신장 장애, 피부 장애, 심장 장애 또는 중추 신경계 장애 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 1,2,3-트리클로로프로판 (1,2,3-Trichloropropane; 96-18-4)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

1,2,3-트리클로로프로판에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 1,2,3-트리클로로프로판에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 1,2,3-트리클로로프로판 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 1,2,3-트리클로로프로판에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 1,2,3-트리클로로프로판에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간, 신장, 신경계 질환에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 중추 신경계 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,2,3-트리클로로프로판 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간 장애, 신장장애, 중추 신경계장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 1,2,3-트리클로로프로판 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장애
- 만성 간 장애
- 만성 신부전

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장 및 중추 신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 퍼클로로에틸렌 (Perchloroethylene; 127-18-4)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

퍼클로로에틸렌에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 퍼클로로에틸렌에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 퍼클로로에틸렌 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 퍼클로로에틸렌에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 퍼클로로에틸렌에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부·간·신장에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진, 진찰
  - ⑤ 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 총삼염화물 또는 삼염화초산(주말작업 종료 시 채취)
    - ※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 피부, 심전도, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 퍼클로로에틸렌 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우  
둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간 장애, 신장장애, 피부장애, 심장장애, 또는 중추신경계장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 퍼클로로에틸렌 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 고혈압 및 기타 순환기 질환
- 부정맥
- 만성 간 질환
- 말초신경장해가 있는 자
- 만성 신부전
- 피부질환이 심한 자

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간기능 이상, 신장기능 이상, 피부 및 점막 자극, 심혈관계 이상, 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 페놀 (Phenol; 108-95-2)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

페놀에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 페놀에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 페놀 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 페놀에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 페놀에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·신장·호흡기·눈·피부·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사



- (2) 비노기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사
- (4) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 총페놀(작업 종료 시)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 간, 신장, 호흡기, 피부, 눈 등의 이상징후를 보이고, (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 페놀 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추신경계 장애, 간 장애, 신장장애, 호흡기장애, 피부장애, 안장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 페놀 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 만성 간 질환
- 만성 신 질환
- 만성 피부질환
- 결막 질환
- 만성 폐질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 피부, 눈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 펜타클로로페놀 (Pentachlorophenol; 87-86-5)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

펜타클로로페놀에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 펜타클로로페놀에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 펜타클로로페놀 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 펜타클로로페놀에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 펜타클로로페놀에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·신경계·눈·상기도·피부·간·신장에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 펜타클로로페놀(주말작업 종료 시), 혈중 유리펜타클로로페놀(작업 종료 시)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 피부, 호흡기, 말초신경계 및 중추신경계 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 펜타클로로페놀 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간 장애, 신장장애, 피부장애, 호흡기장애, 말초신경계 및 중추신경계장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 펜타클로로페놀 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장애
- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 만성 피부질환
- 만성 폐질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 피부, 폐, 중추신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 포름알데히드 (Formaldehyde; 50-00-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

포름알데히드에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 포름알데히드에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 포름알데히드 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 포름알데히드에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 포름알데히드에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강 진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 눈·피부·호흡기·중추신경계에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부첨포시험, 피부단자시험, KOH검사, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 기관지, 폐, 중추신경계, 피부 및 점막 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 포름알데히드 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추신경계 장애, 피부장애, 급성 안과적 장애, 혹은 기관지염, 기도폐쇄성 질환, 천식, 폐암, 비강암 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 포름알데히드 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 천식환자
- 만성 폐쇄성 호흡기 질환
- 피부 과민성을 지닌 자
- 결막질환이 있는 자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부, 눈, 호흡기, 중추 신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## $\beta$ -프로피오락톤 ( $\beta$ -Propiolactone; 57-57-8)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

베타-프로피오락톤에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 베타-프로피오락톤에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 베타-프로피오락톤에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 베타-프로피오락톤에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 피부에 유의하여 진찰  
 눈·피부 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

눈·피부 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 눈, 피부 등이 이상 징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 베타-프로피오락톤 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 안 장애, 피부장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 베타-프로피오락톤 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 베타-프로피오락톤에 의한 접촉성 피부염
- 피부암

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## *o*-프탈로디니트릴 (*o*-Phthalodinitrile; 91-15-6)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

*o*-프탈로디니트릴에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 *o*-프탈로디니트릴에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) *o*-프탈로디니트릴에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 *o*-프탈로디니트릴에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·혈액에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사



### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경계, 혈액 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, o-프탈로디니트릴 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간질성 발작이 있거나 빈혈을 포함한 혈액학적 장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, o-프탈로디니트릴 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
- 중추신경계장애가 중한 자
  - 혈액학적 장애가 중한 자

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간질성 발작, 혈액학적 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 피리딘 (Pyridine; 110-86-1)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

피리딘에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 피리딘에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 피리딘 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 피리딘에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 피리딘에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간, 신장, 신경계, 조혈기 질환에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 조혈기 또는 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 피리딘 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간 장애, 신장장애, 조혈기장애 또는 중추신경계장애 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 피리딘 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장애
- 만성 신부전
- 만성 간 질환
- 알코올중독

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 또는 중추신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 헥사메틸렌 디이소시아네이트 (Hexamethylene diisocyanate; 822-06-0)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 건강진단주기 및 대상자

헥사메틸렌 디이소시아네이트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 헥사메틸렌 디이소시아네이트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 헥사메틸렌 디이소시아네이트 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 헥사메틸렌 디이소시아네이트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 헥사메틸렌 디이소시아네이트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 천식에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 폐활량검사

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부방사선(후전면), 작업 중 최대나일숨 유량 연속측정, 비특이 기도  
과민검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 점막, 피부, 호흡기계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 헥사메틸렌 디이소시아네이트 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기계장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 헥사메틸렌 디이소시아네이트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
- 호흡기계 질환

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## n-헥산 (n-Hexane; 110-54-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

n-헥산에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 n-헥산에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 n-헥산 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) n-헥산에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 n-헥산에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·피부에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진
  - ③ 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 2,5-헥산디온(작업 종료 시 채취)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 정밀안저검사, 정밀안압측정, 안과진찰, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추신경 및 말초신경계, 피부, 눈 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, n-헥산 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우  
둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추 및 말초 신경계장해, 피부장해, 안장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, n-헥산 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 말초신경장해가 있는 자

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 중추 및 말초 신경계, 피부 및 점막 자극 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## n-헵탄 (n-Heptane; 142-82-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상

n-헵탄에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 n-헵탄에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 n-헵탄 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) n-헵탄에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 n-헵탄에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계 질환에 유의하여 진찰  
신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사



### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 중추 신경계, 피부 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, n-헵탄 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 중추신경계장해, 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, n-헵탄 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해
- 만성 신질환
- 알코올 중독
- 만성 간 질환
- 피부질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 중추신경계와 피부의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 황산 디메틸 (Dimethyl sulfate; 77-78-1)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

황산 디메틸에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 황산 디메틸에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 황산 디메틸 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 황산 디메틸에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 황산 디메틸에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 눈·피부·호흡기계·간·신장·중추신경계에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ③ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ④ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (3) 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (4) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 신장, 호흡기, 피부, 눈 또는 중추신경계 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 황산 디메틸 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간 장애, 신장장애, 호흡기장애, 피부장애, 안장애 또는 중추신경계장애 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 황산 디메틸 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계장애
- 고혈압 및 기타 순환기질환
- 만성 피부질환
- 만성 간 질환
- 만성 신 질환
- 만성 폐질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 신장, 폐, 피부, 중추 신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 히드라진 (Hydrazine; 302-01-2)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

히드라진에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 히드라진에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 히드라진 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 히드라진에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 히드라진에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간, 신경계, 피부, 호흡기, 혈액 질환에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부칩포 시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 점막, 눈, 피부, 간, 혈액, 중추신경계, 호흡기계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 히드라진 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 안장해, 피부장해, 간장해, 혈액질환, 중추신경계 장해, 호흡기계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 히드라진 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 혈액 질환
- 만성 신부전
- 만성 간 질환
- 호흡기계 질환

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간, 혈액, 또는 호흡기계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 구리 (Copper: 7440-50-8)(분진, 미스트, 흙)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

구리에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 구리에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 구리 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 구리에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 구리에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·눈·피부·비강·인두·호흡기(금속열)에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기계(금속열 증상), 눈 및 비강 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 구리 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 안장해, 피부장해, 인두장해, 호흡기장해(금속열) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 구리 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기계 장해
- 만성 간 질환
- 혈액질환
- 월슨씨 병

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계(금속열 증상), 눈 및 비강내의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 납[7439-92-1] 및 그 무기화합물 (Lead and its inorganic compounds)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

납 및 그 무기화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 납 및 그 무기화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 납 및 그 무기화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 납 및 그 무기화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 납 및 그 무기화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·비뇨기·신경계·소화기에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종, 혈압측정
  - ③ 신경계 및 위장관계 : 관련 증상 문진, 진찰
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 납

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.



## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 조혈기계 : 혈액도말검사, 철, 총철결합능력, 혈청페리틴
- ② 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 베타2마이크로글로불린
- ③ 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사

- ① 혈중 징크프로토포피린
- ② 소변 중 델타아미노레불린산
- ③ 소변 중 납

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과(빈혈검사 등), 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 비뇨기, 신경계(중추신경계 및 말초신경계), 소화기 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 납 및 그 무기화합물 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈기장해(빈혈), 비뇨기장해, 신경계장해(중추신경계장해 및 말초신경계장해), 소화기장해 등이 있고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표 검사 등을 고려할 때, 납 및 그 무기화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

둘째, 혈중 납 및 그 무기화합물 농도가 40 µg/100ml 이상인 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 조혈계질환(빈혈, porphyria, Thalassemia 등)
- 중추신경계, 말초신경계 질환
- 내분비계 질환(특히 당뇨, 심한 갑상선기능항진증)
- 위장계질환(재발성 소화기궤양 혹은 위염)

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

※ 추적검사: 혈중 납(연) 농도가 30 µg/100ml 이상일 때에는 연속하여 두 번 이상 혈중 납(연) 농도가 30 µg/100ml 미만이 될 때까지 두 달마다 한 번씩 시행하면서 노출감소를 유도.

#### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 식욕부진, 변비, 복부산통 등의 소화기 장애, 사지의 신근마비 또는 지각이상 등의 말초 신경장애, 관절통, 근육통, 안면창백, 쇠약감, 권태감, 수면장애, 빈혈증후, 초조감 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 니켈[7440-02-0] 및 그 무기화합물, 니켈 카르보닐[13463-39-3] (Nickel and its inorganic compounds, Nickel carbonyl)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

니켈 및 그 무기화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 니켈 및 그 무기화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 니켈 및 그 무기화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 니켈 및 그 무기화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 니켈 및 그 무기화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기(천식)·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ② 피부·비강·인두 : 관련 증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 작업 중 최대날숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사, 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사
- ② 피부·비강·인두 : 면역글로불린정량(IgE), 피부침포시험, 피부단자시험, KOH검사, 비강 및 인두검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 니켈

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 피부, 비강, 인두 등의 이상 징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 니켈 및 그 무기화합물 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우  
둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해(천식), 피부장해, 비강장해, 인두장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 니켈 및 그 무기화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기계 질환(천식)
- 비강 및 부비동 질환
- 만성피부질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 비강, 피부 및 호흡기계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 망간[7439-96-5] 및 그 무기화합물 (Manganese and its inorganic compounds)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

망간 및 그 무기화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 망간 및 그 무기화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 망간 및 그 무기화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 망간 및 그 무기화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 망간 및 그 무기화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·신경계(파킨슨증후군과 유사한 증상)에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상 진찰결과 호흡기, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 망간 및 그 무기화합물 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 파킨슨증후군과 유사한 중추신경계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 망간 및 그 무기화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 망간중독
- 중추신경장해(추체외로신경증상, 파킨슨증후군 등)
- 만성폐쇄성 호흡기질환, 호흡부전증후군, 폐렴
- 만성 간 질환
- 중한 빈혈

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 중추신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 사알킬납 (Tetraalkyl lead; 78-00-2 등)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

사알킬납에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 사알킬납에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 사알킬납에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 사알킬납에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신장·신경계·간·조혈기에 유의하여 진찰
  - ① 비뇨기계 : 소변검사 10종, 혈압측정
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 납

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 베타2마이크로글로불린
- ② 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사

- ① 혈중 징크프로토포피린
- ② 소변 중 델타아미노레블린산
- ③ 소변 중 납

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과(빈혈검사 등), 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신장, 신경계(중추신경계 및 말초신경계), 간, 골수 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 사알킬납 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 신장장해, 신경계장해(중추신경계장해 및 말초신경계장해), 간장해, 조혈기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 사알킬납 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경계, 말초신경계 질환 및 기타 연중독과 관련될 수 있는 건강장해

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 불안, 흥분, 기억력 장애, 지남력 상실, 환각, 조증 등의 정신신경계 증상이나 기타 연중독 관련 증상을 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 산화아연 (Zinc oxide; 1314-13-2)(분진, 흡)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

산화아연(분진, 흡)에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 산화아연(분진, 흡)에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 산화아연(분진, 흡) 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 산화아연(분진, 흡)에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 산화아연(분진, 흡)에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·금속열에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 금속열 증상 문진, 청진, 흉부방사선(후전면)

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면)

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기 이상징후 및 금속열 징후 등을 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 산화아연(분진, 흡) 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해 및 금속열 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 산화아연(분진, 흡) 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
  - 호흡기계 질환

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 장애 및 금속열의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 산화철 (Iron oxide; 1309-37-1 등)(분진, 흙)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

산화철(흙 및 분진)에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 산화철(흙 및 분진)에서 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 산화철(흙 및 분진) 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 산화철(흙 및 분진)에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 산화철(흙 및 분진)에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기(철폐증)에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사

#### 2-2. 2차검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 결핵도말검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 산화철(흙 및 분진) 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 호흡기장해(철폐증) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 산화철(흙 및 분진) 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
- 만성호흡기 질환

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 삼산화비소 (Arsenic trioxide; 1327-53-3)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

삼산화비소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 삼산화비소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 삼산화비소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 삼산화비소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·호흡기·신장·눈·피부·비강·인두·심장·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ③ 호흡기계 : 청진
  - ④ 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ⑤ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 조혈기계 : 혈액도말검사, 총철결합능력, 혈청페리틴, 유산탈수소효소, 총빌리루빈, 직접빌리루빈
- ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알칼리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- ③ 호흡기계 : 흉부방사선(후전면), 폐활량검사, 흉부 전산화 단층촬영
- ④ 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- ⑤ 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부침포 시험, 피부단자시험, KOH검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 또는 혈중 비소

※ 검사항목 중 "생물학적 노출지표검사"는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 호흡기, 신장, 눈, 피부, 비강, 인두, 심장, 신경계(말초신경계) 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 삼산화비소 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 조혈기장해, 간장해, 호흡기장해, 신장장해, 안장해, 피부장해(피부암 등), 비점막장해(비중격천공 등), 인두장해, 심혈관계장해, 신경계장해(말초신경계장해) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 삼산화비소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 비소중독자
- 하지 및 상지의 다발성 신경염
- 간장질환(간경병증, 간혈관육종)
- 피부질환(피부각화증, 피부흑화증, 백반)
- 백혈구감소증
- 암, 폐, 후두 및 임파조직의 암

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 눈, 코, 피부, 호흡기자극증상, 피부색소침착, 수장족저과각화증, 말초신경염, 쇠약, 식욕 부진, 시력장해, 비중격의 궤양 또는 천공, 피부염 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 수은[7439-97-6] 및 그 화합물 (Mercury and its compounds)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

수은 및 그 화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 수은 및 그 화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 수은 및 그 화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 수은 및 그 화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 수은 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 비뇨기·신경계·눈·피부·비강·인두·구강·간·신장에 유의하여 진찰
  - ① 비뇨기계 : 소변검사 10종, 혈압측정
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 수은

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.



## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 베타2마이크로글로불린
- ② 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- ③ 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 수은

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 비뇨기, 신경계(중추신경계 및 말초신경계), 눈, 피부, 비강, 인두, 구강(치아), 간, 신장 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 수은 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 비뇨기장해, 정신장해, 신경계장해(중추신경계장해 및 말초신경계장해), 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 구강장해(치은염, 구내염), 간장해, 신장장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 수은 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 수은 중독
- 위장계 질환(재발성 소화기궤양, 심한 설사 혹은 위염)
- 신장 질환
- 중추신경계(흥분, 수지진전, 보행 장애), 말초신경계 질환
- 내분비계 질환(특히 당뇨, 심한 갑상선 기능항진증)
- 화학성 폐렴, 만성폐쇄성 호흡기질환과, 호흡부전증후군
- 지속적 불면증, 두통, 초조감
- 구내염, 치은염, 치아부식 및 탈락

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 두통, 입술이나 사지의 지각이상, 관절통, 불면, 졸음, 우울감, 보행실조, 구음장애, 경련, 침 흘림, 눈물, 불안감, 수지진전, 체중감소, 오심, 구토, 설사, 변비, 피부염, 청력, 시력장애 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 안티몬[7440-36-0] 및 그 화합물 (Antimony and its compounds)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

안티몬 및 그 화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 안티몬 및 그 화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 안티몬 및 그 화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 안티몬 및 그 화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 안티몬 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 심장(부정맥, 고혈압)·호흡기(진폐)·눈·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ② 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 결핵도말검사
- ② 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 안티몬

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 심장, 호흡기, 눈, 피부, 비강, 인두 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 안티몬 및 그 화합물에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 심혈관계장해(부정맥, 고혈압), 호흡기장해(진폐), 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 안티몬 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기질환
- 피부질환
- 순환기계질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계, 피부, 및 순환기계의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 알루미늄[7429-90-5] 및 그 화합물 (Aluminum and its compounds)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

알루미늄 및 그 화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 알루미늄 및 그 화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 알루미늄 및 그 화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 알루미늄 및 그 화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 알루미늄 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·신경계에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 작업 중 최대나일숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 알루미늄 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 신경계장해 등가 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 알루미늄 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해
- 호흡기계질환(천식포함)

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 및 신경계의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 오산화바나듐 (Vanadium pentoxide; 1314-62-1)(분진, 흡)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

오산화바나듐(분진, 흡)에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 오산화바나듐(분진, 흡)에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 오산화바나듐(분진, 흡) 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 오산화바나듐(분진, 흡)에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 오산화바나듐(분진, 흡)에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·눈·피부·비강·인두·구강에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- ② 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 바나듐

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나 호흡기, 눈, 피부, 비강, 인두, 구강(혀) 등의 이상 징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 오산화바나듐(분진, 흡) 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우  
둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 구강장해 (혀의 암녹색반점) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 오산화바나듐 (분진, 흡) 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 바나듐 중독
- 심한 폐기능장해(폐기종)
- 비강, 부비강, 폐의 종양
- 중증의 빈혈
- 중등도이상의 고혈압

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 눈, 코 및 인후자극증상, 호흡기증상, 기침, 가래흉통, 호흡곤란, 습진, 혀의 암녹색반점 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문 결과서를 통보하여야 한다.



## 요오드[7553-56-2] 및 요오드화물 (Iodine and iodides)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

요오드 및 요오드화물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 요오드 및 요오드화물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 요오드 및 요오드화물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 요오드 및 요오드화물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 요오드 및 요오드화물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·신경계·눈·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 신경계, 눈, 피부, 비강, 인두 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 요오드 및 요오드화물 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 신경계장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 요오드 및 요오드화물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기계 질환
- 피부 질환
- 눈의 질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계, 피부 및 눈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 인듐[7440-74-6] 및 그 화합물 (Indium and its compounds)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

인듐 및 그 화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 인듐 및 그 화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 인듐 및 그 화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 인듐 및 그 화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 인듐 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 임상진찰 및 검사  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면, 측면)
- (4) 생물학적 노출 지표검사 : 혈청 중 인듐

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 폐활량검사, 흉부 고해상도 전산화 단층촬영

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준: 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 인뿔 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해 등이 있고

(2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 인뿔 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기계 질환
- 혈청 인뿔

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 주석[7440-31-5] 및 그 화합물 (Tin and its compounds)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

주석 및 그 화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 주석 및 그 화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 주석 및 그 화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 주석 및 그 화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 주석 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사
  - (4-1) 주석 및 그 화합물 : 호흡기·눈·피부·비강·인두·소화기에 유의하여 진찰
    - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
    - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진
  - (4-2) 유기주석 : 신경계·눈에 유의하여 진찰
    - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
    - ② 눈 : 관련 증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 주석 및 그 화합물

- ① 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 결핵도말검사
- ② 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### (2) 유기주석

- ① 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- ② 눈 : 세극등현미경검사, 정밀안저검사, 정밀안압측정, 안과진찰

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

#### (1) 주석 및 그 화합물

- ① 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 눈, 피부, 비강, 인두, 소화기 등의 이상징후를 보이고
- ② 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 주석 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되며
- ③ D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### (2) 유기주석

- ① 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신경계, 눈 등의 이상징후를 보이고
- ② 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 유기주석 노출에 의한 것으로 추정되며
- ③ D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

#### (1) 주석 및 그 화합물

- ① 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해(진폐증 포함), 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 소화기장해 등가 있고
- ② 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 주석 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### (2) 유기주석

- ① 임상검사 또는 임상 진찰결과, 신경계장해, 안장해 등가 있고
- ② 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 유기주석 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
  - 호흡기계질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 지르코늄[7440-67-7] 및 그 화합물 (Zirconium and its compounds)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

지르코늄 및 그 화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 지르코늄 및 그 화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 지르코늄 및 그 화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 지르코늄 및 그 화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 지르코늄 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 피부·비강·인두 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 피부·비강·인두 : KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사



### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 피부, 비강, 인두 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 지르코늄 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장애, 피부장애(육아종형성), 비강장애, 인두장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 지르코늄 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 피부질환
- 호흡기계질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 및 호흡기계의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 카드뮴[7440-43-9] 및 그 화합물 (Cadmium and its compounds)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

카드뮴 및 그 화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 카드뮴 및 그 화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 카드뮴 및 그 화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 카드뮴 및 그 화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 카드뮴 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신장·호흡기·조혈기·간·구강·비강·생식계에 유의하여 진찰
  - ① 비뇨기계 : 소변검사 10종, 혈압측정, 전립선 증상 문진
  - ② 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
- (5) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 카드뮴

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 전립선특이항원(남), 베타 2 마이크로글로불린
- ② 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 카드뮴

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적인 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 신장, 호흡기, 조혈기, 간, 구강(치아), 비강, 생식계 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표 검사 등을 고려할 때, 카드뮴 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 신장장해, 호흡기장해, 조혈기장해, 간장해, 구강장해(치아의 황색착색), 비강장해(후각장해, 비점막의 궤양), 생식계장해(전립선암) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 카드뮴 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 카드뮴 중독
- 만성 폐 기능 장애, 폐기종
- 심한 소화기 장애
- 신장질환(세뇨관 장애)
- 중증의 저색소성 빈혈
- 반복적이거나 심한 심근경색, 부정맥, 심장판막증, 중증의 고혈압, 동맥경화증
- 골염(bone salt) 대사이상 (골의 변형, 연화, 병적골절, 보행 장애, 골다공증, 견갑골, 대퇴골, 그밖에 장골에 다발성특발성위골절)

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

#### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 두통, 오한, 근육통, 기침, 가래, 비점막 이상, 식욕부진, 오심, 구토, 반복성복통 또는 설사, 체중감소, 후각손실, 빈혈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 코발트 (Cobalt; 7440-48-4)(분진, 흙)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

코발트(분진 및 흙)에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 코발트(분진 및 흙)에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 코발트(분진 및 흙)농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 코발트(분진 및 흙)에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 코발트(분진 및 흙)에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기(진폐, 천식)·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ② 피부·비강·인두 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 작업 중 최대나일숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사, 결핵도말 검사
- (2) 피부·비강·인두 : 면역글로불린정량(IgE), 피부침포시험, 피부단자시험, KOH검사, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 피부, 비강, 인두 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 코발트(분진 및 흡) 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해(폐간질의 섬유화, 가역적인 폐간질염, 기도폐색 증후군-천식), 피부장해, 비강장해, 인두장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 코발트(분진 및 흡) 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기계질환
- 피부질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계장해 및 피부장해의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 크롬[7440-47-3] 및 그 화합물 (Chromium and its compounds)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

크롬 및 그 화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 크롬 및 그 화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 크롬 및 그 화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 크롬 및 그 화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 크롬 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·눈·피부·비강·인두·소화기·신장에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 임상검사 및 진찰
  - ① 호흡기계(천식, 폐암) : 흉부방사선(측면), 작업 중 최대날숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민 검사, 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사

② 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부첵포시험, 피부단자시험, KOH검사, 비강 및 인두검사

(2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 또는 혈중 크롬

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상 진찰결과, 호흡기, 눈, 피부, 비강, 인두, 소화기, 신장 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 크롬 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해(폐암 등), 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 소화기장해, 신장장해 등이 있고

(2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 크롬 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 크롬중독
- 폐암, 원발성 기관지암
- 신장해(출혈성 신장해, 무뇨증, 요독증)
- 만성기관지염, 간질성 폐렴, 크롬폐
- 비중격 궤양 및 천공
- 알레르기성 피부 질환이 심한 경우

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 기침, 호흡곤란, 천명, 흉통, 비출혈, 비중격의 자극과 궤양 또는 천공, 신장장해, 결막염, 피부 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 텅스텐[7440-33-7] 및 그 화합물 (Tungsten and its compounds)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

텅스텐 및 그 화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 텅스텐 및 그 화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 텅스텐 및 그 화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 텅스텐 및 그 화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 텅스텐 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 결핵도말검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 텅스텐 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해 등가 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 텅스텐 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
- 호흡기계질환

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 무수 초산 (Acetic anhydride; 108-24-7)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

무수 초산에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 무수 초산에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 무수 초산 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 무수 초산에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 무수 초산에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 눈·피부·비강·인두·호흡기에 유의하여 진찰  
 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 피부, 비강, 인두, 호흡기의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 무수 초산 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 호흡기장해가 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 무수 초산 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 피부질환자
- 안질환자
- 호흡기계 및 비강의 질환자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부, 호흡기(비강 포함) 및 눈의 자극증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 불화수소 (Hydrogen fluoride; 7664-39-3)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

불화수소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 불화수소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 불화수소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 불화수소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 불화수소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 눈·피부·비강·인두·구강·호흡기·심혈관계(부정맥)에 유의하여 진찰
  - ① 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진
  - ② 악구강계 : 치과 의사에 의한 치아부식증 검사

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 임상검사 및 진찰
 

눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사
- (2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 불화물(작업 전-후 측정하여 그 차이를 비교)
 

※ 검사항목 중 "생물학적 노출지표검사"는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 피부, 비강, 인두, 구강(치아), 호흡기, 심전도 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출 지표검사 등을 고려할 때, 불화수소 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 구강장해(치아부식증), 호흡기장해, 부정맥 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 불화수소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 폐기능 저하가 심한 자
- 만성피부질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 및 점막자극, 호흡기계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 시안화 나트륨 (Sodium cyanide; 143-33-9)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

시안화 나트륨에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 시안화 나트륨에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 시안화 나트륨 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 시안화 나트륨에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 시안화 나트륨에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 심혈관계·신경계·눈·피부·비강·인두·호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 심혈관계, 신경계, 눈, 피부, 비강, 인두, 호흡기 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시안화 나트륨 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 심혈관계장해, 중추신경계장해, 안장해(약시, 시신경의 위축), 피부장해, 비강장해, 인두장해, 호흡기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시안화 나트륨 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 심장 질환이 중한 자
- 시신경질환이 있어서 시력에 장애가 있는 자
- 만성 피부 질환자
- 과거에 시안화물 중독으로 치료받은 적이 있는 자
- 만성 호흡기 질환자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 시안화 칼륨 (Potassium cyanide: 151-50-8)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

시안화 칼륨에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 시안화 칼륨에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 시안화 칼륨 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 시안화 칼륨에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 시안화 칼륨에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 심혈관계·신경계·눈·피부·비강·인두·호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 심혈관계, 신경계, 눈, 피부, 비강, 인두, 호흡기 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시안화 칼륨 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 심혈관계장애, 중추신경계장애, 안장해(약시, 시신경의 위축), 피부장해, 비강장해, 인두장해, 호흡기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시안화 칼륨 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 심장 질환이 중한 자
- 시신경 질환이 있어서 시력에 장애가 있는 자
- 만성 피부 질환자
- 과거에 시안화물 중독으로 치료받은 적이 있는 자
- 만성 호흡기 질환자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계 등의 이상 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 염화수소 (Hydrogen chloride; 7647-01-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

염화수소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 염화수소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 염화수소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 염화수소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 염화수소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기(특히 상기도)·눈·피부·비강·인두·구강·소화기에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진
  - ③ 악구강계 : 치과 의사에 의한 치아부식증 검사

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기(특히 상기도), 눈, 피부, 비강, 인두, 구강(치아), 소화기 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 염화수소 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 구강장해(치아부식증), 소화기장해(위염) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 염화수소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우 - 치아부식증이란 피검치아 중 부식정도가 상아질파괴치아부식증 이상의 소견(상아질 파괴치아부식증, 이차상아질파괴치아부식증, 치수노출치아부식증)이 하나 이상 나타나는 치아 병변임.

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 안 질환(각결막염 등)
- 만성 호흡기계 질환
- 만성 피부질환

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기 이상, 피부 및 점막의 자극, 치아 부식 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 질산 (Nitric acid; 7697-37-2)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

질산에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 질산에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 질산 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 질산에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 질산에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·눈·피부·비강·인두·구강에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진
  - ③ 악구강계 : 치과 의사에 의한 치아부식증 검사

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 눈, 피부, 비강, 인두, 구강(치아) 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 질산 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 구강장해 (치아부식증) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 질산 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 안 질환(각결막염 등)
- 만성 호흡기계 질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 결막, 호흡기, 피부, 치아 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 트리클로로아세트산 (Trichloroacetic acid; 76-03-9)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

트리클로로아세트산에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 트리클로로아세트산에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 트리클로로아세트산 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 트리클로로아세트산에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 트리클로로아세트산에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 눈·피부·비강·인두에 유의하여 진찰  
         눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 눈, 피부, 비강, 인두 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 트리클로로아세트산 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해 등가 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 트리클로로아세트산 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 피부질환자
- 안 질환자
- 만성 간 질환자
- 호흡기 질환자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부, 눈 및 호흡기계의 이상 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 황산 (Sulfuric acid; 7664-93-9)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

황산에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 황산에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 황산 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 황산에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 황산에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·눈·피부·비강·인두·후두·구강에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 눈·피부·비강·인두·후두 : 점막자극증상 문진
  - ③ 악구강계 : 치과 의사에 의한 치아부식증 검사

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사, 후두경검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 눈, 피부, 비강, 인두, 후두, 구강(치아) 등에 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 황산 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 안장해(만성결막염, 각막궤양, 실명 등), 피부장해, 비강장해, 인두장해, 후두장해(후두암), 구강장해(치아부식증) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 황산 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 만성 피부질환
- 안 질환
- 위장 질환
- 만성 호흡기질환
- 치아 질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부, 폐, 눈, 치아 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 불소 (Fluorine; 7782-41-4)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

불소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대하여 특수건강진단 주기를 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 불소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 불소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 불소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 불소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간·호흡기·눈·피부·비강·인두·신장에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 유산탈수소효소, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

- (2) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 호흡기, 눈, 피부, 비강, 인두, 신장 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 불소에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 호흡기장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 신장장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 불소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기계 질환
- 안 질환
- 만성 신 질환
- 피부 질환
- 만성 간 질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기이상, 피부이상 및 눈의 이상증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 브롬 (Bromine: 7726-95-6)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

브롬에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 브롬에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 브롬이 노출기준 이상인 경우
- (2) 브롬에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 브롬에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강 진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·신경계·눈·피부에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 임상검사 및 진찰
  - ① 호흡기계 : 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ② 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

(2) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 브롬이온 검사

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적인 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 신경계, 눈, 피부 등의 이상 징후를 보이고, (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 브롬 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 호흡기장해, 신경계장해, 안장해(결막염 등 안 질환), 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 브롬 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기계 질환
- 결막염 등 안 질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기 이상, 눈 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 산화에틸렌 (Ethylene oxide; 75-21-8)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

산화에틸렌에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 산화에틸렌에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 산화에틸렌 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 산화에틸렌에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 산화에틸렌에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·호흡기·신경계·생식계·눈·피부·비강·인두에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ③ 호흡기계 : 청진
  - ④ 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ⑤ 생식계 : 생식계 증상 문진
  - ⑥ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사
- (2) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (3) 호흡기계 : 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
- (4) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (5) 생식계 : 에스트로젠(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)
- (6) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 호흡기, 신경계, 생식계, 눈, 피부, 비강, 인두 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 산화에틸렌 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 조혈기장해, 간장해, 호흡기장해, 신경계장해, 생식계장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 산화에틸렌 노출에 의한 것으로 추정 되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
  - 호흡기, 신경계, 조혈기, 생식 질환

### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기, 신경계, 조혈기, 생식 질환 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 삼수소화 비소 (Arsine; 7784-42-1)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

삼수소화 비소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 삼수소화 비소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 삼수소화 비소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 삼수소화 비소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 삼수소화 비소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 조혈기·간·호흡기·신장·눈·피부·비강·인두·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구 수
  - ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ③ 호흡기계 : 청진
  - ④ 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ⑤ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

- ① 조혈기계 : 혈액도말검사, 유산탈수소효소, 총빌리루빈, 직접빌리루빈
- ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- ③ 호흡기계 : 흉부방사선(후전면), 폐활량검사, 흉부 전산화 단층촬영
- ④ 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- ⑤ 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 비소(주말 작업 종료 시)

※ 검사항목 중 "생물학적 노출지표검사"는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 조혈기, 간, 호흡기, 신장, 눈, 피부, 비강, 인두, 신경계(말초신경계) 등의 이상징후를 보이고, (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 삼수소화 비소 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 조혈기장해, 간장해, 호흡기장해, 신장장해, 안장해, 피부장해, 비강장해, 인두장해, 신경계장해(말초신경계장해) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 삼수소화 비소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 혈액장해
- 간장해
- 신장장해
- 말초신경장해
- 피부장해

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 혈액장해, 간 장해, 신장장해, 말초신경장해, 피부장해 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 시안화 수소 (Hydrogen cyanide; 74-90-8)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

시안화 수소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 시안화 수소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 시안화 수소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 시안화 수소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 시안화 수소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 심혈관계·신경계·호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 심혈관계, 신경계, 호흡기 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시안화 수소 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 심혈관계장해, 신경계장해, 호흡기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 시안화 수소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 심혈관계 혹은 호흡기계 질환이 중한 자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 염소 (Chlorine: 7782-50-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

염소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 염소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 염소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 염소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 염소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·눈·피부·비강·인두·구강에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진
  - ③ 악구강계 : 치과 의사에 의한 치아부식증 검사

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 눈, 피부, 비강, 인두, 구강(치아) 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 염소 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해(기관지염, 비점막의 염증 포함), 안장해, 피부장해(염소 좌창, 수포 등), 비강장해, 인두장해, 구강장해(치아부식증) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 염소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 만성 폐질환이 있는 자
- 만성 피부질환자

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기 자극, 피부 및 점막 자극, 치아 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 오존 (Ozone; 10028-15-6)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

오존에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 오존에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 오존 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 오존에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 오존에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장 특수건강 진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·조혈기·염색체 이상·간·생식계·중추신경계·눈에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 조혈기, 염색체 이상, 간, 생식계, 중추신경계, 눈 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 오존 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 호흡기장해, 조혈기장해, 순환림프구의 염색체 이상, 간장해, 생식계장해, 중추신경계장해, 안장해(시력장해) 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 오존 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기계 질환
- 안질환

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기, 눈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 이산화질소 (Nitrogen dioxide; 10102-44-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

이산화질소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 이산화질소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 이산화질소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 이산화질소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 이산화질소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 심혈관계·호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ② 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 심혈관계, 호흡기의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 이산화질소 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 심혈관계장애, 호흡기장애 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 이산화질소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기 질환
- 심혈관계 질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 이산화황 (Sulfur dioxide; 7446-09-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

아황산가스에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 아황산가스에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 아황산가스 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 아황산가스에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 아황산가스에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기(상기도)·구강·눈·비강·인두·후두·소화기에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 악구강계 : 치과 의사에 의한 치아부식증 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기(상기도), 구강(치아), 눈, 비강, 인두, 후두, 소화기 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아황산가스 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 구강장해(치아부식증), 안장해, 비강장해, 인두장해, 후두장해, 소화기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 아황산가스 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 천식
- 만성 기관지염 등 호흡기계 질환
- 결막염 등 안 질환
- 후각 이상
- 아토피

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기 이상, 피부 및 점막 자극, 냄새인지 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 일산화질소 (Nitric oxide; 10102-43-9)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

일산화질소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 일산화질소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 일산화질소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 일산화질소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 일산화질소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 일산화질소 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 호흡기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 일산화질소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
- 호흡기계 질환

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 일산화탄소 (Carbon monoxide; 630-08-0)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

일산화탄소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 일산화탄소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 일산화탄소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 일산화탄소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 일산화탄소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 심혈관계·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 심혈관계 : 흉부방사선 검사, 심전도 검사, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 트리글리세라이드
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

## 2-2. 2차 검사항목

### (1) 임상검사 및 진찰

신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### (2) 생물학적 노출지표 검사 : 혈중 카복시헤모글로빈(작업 종료 후 10~15분 이내에 채취) 또는 호기 중 일산화탄소 농도(작업 종료 후 10~15분 이내, 마지막 호기 채취)

※ 검사항목 중 "생물학적 노출지표검사"는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 심혈관계, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고, (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 일산화탄소 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 심혈관계장해, 중추신경계장해 등이 있고

(2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 일산화탄소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 협심증, 관상동맥질환 등 심장혈관 질환
- 건반사 이상, 평행장애, 운동장애
- 용혈성 빈혈
- 만성폐쇄성폐질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 신경계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 포스겐 (Phosgene; 75-44-5)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

포스겐에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 포스겐에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 포스겐 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 포스겐에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 포스겐에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·눈·피부·심장에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 눈, 피부, 심장 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 포스겐 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해(폐기종 등), 안장해, 피부장해, 심혈관계장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 포스겐 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 폐부종, 폐기종, 폐섬유화, 폐색성 세기관지염 등의 폐병변
- 폐질환과 합병된 (우심실성) 심부전증상
- 만성적인 기관지의 자극증상

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 이상, 심혈관계 이상, 기타 점막 자극 소견 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 포스핀 (Phosphine; 7803-51-2)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

포스핀에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 포스핀에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 포스핀 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 포스핀에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 포스핀에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·심혈관계·신장·조혈기에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 심혈관계, 신장, 조혈기 등의 이상 징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 포스핀 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 호흡기장해, 심혈관계장해, 신장장해, 조혈기장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 포스핀 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
  - 호흡기계 질환

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 황화수소 (Hydrogen Sulfide; 7783-06-4)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

황화수소에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 황화수소에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 황화수소 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 황화수소에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 황화수소에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·신경계·구강·눈·심장에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 악구강계 : 치과 의사에 의한 치아부식증 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 신경계, 구강(치아), 눈, 심장 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 황화수소 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 신경계장해, 구강장해(치아부식증), 안장해(결막염), 심혈관계장해(심근손상) 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 황화수소 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 안 질환(각결막염 등)
- 고혈압 및 기타 순환기 질환
- 부정맥
- 빈혈
- 만성 호흡기질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 장애, 신장장애, 피부장애, 심장장애 또는 중추신경계장애 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## $\alpha$ -나프틸아민[134-32-7] 및 그 염 ( $\alpha$ -naphthylamine and its salts)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

$\alpha$ -나프틸아민 및 그 염에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우  $\alpha$ -나프틸아민 및 그 염에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과  $\alpha$ -나프틸아민 및 그 염이 노출기준 이상인 경우
- (2)  $\alpha$ -나프틸아민 및 그 염에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과  $\alpha$ -나프틸아민 및 그 염에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 요로계·피부에 유의하여 진찰
  - ① 비뇨기계 : 소변검사 10종, 소변세포병리검사(아침 첫 소변채취)
  - ② 피부 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 비뇨기과 진료
- (2) 피부 : 면역글로불린정량(IgE), 피부접포시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 눈, 점막, 피부, 소변검사 및 소변세포병리검사에서의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때,  $\alpha$ -나프틸아민 및 그 염 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 피부장해, 요로계 등의 악성 및 양성종양이 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때,  $\alpha$ -나프틸아민 및 그 염 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
  - 알파-나프틸아민에 의한 접촉성 피부염
  - 요로계 암

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 질환이나 비뇨기계 질환 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 디아니시딘[119-90-4] 및 그 염 (Dianisidine and its salts)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

디아니시딘에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 디아니시딘에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 디아니시딘이 노출기준 이상인 경우
- (2) 디아니시딘에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 디아니시딘에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신장 및 요로계에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종, 소변세포병리검사(아침 첫 소변 채취)

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 비뇨기과진료

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 간, 소변검사 및 소변세포병리검사에서의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디아니시딘 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 요로계 등의 악성 또는 양성종양이 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디아니시딘 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 디아니시딘에 의한 접촉성 피부염
- 요로계 암
- 지속되는 상기도 혹은 기관지의 자극증상

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 이상, 천식 증상, 비뇨기계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 디클로로벤지딘[91-94-1] 및 그 염 (Dichlorobenzidine and its salts)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

디클로로벤지딘에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 디클로로벤지딘에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 디클로로벤지딘 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 디클로로벤지딘에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 디클로로벤지딘에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 요로계 · 피부에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종, 소변세포병리검사(아침 첫 소변채취)
  - ③ 피부 : 관련 증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 비뇨기과 진료
- (3) 피부 : 면역글로불린정량(IgE), 피부침포시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 눈, 점막, 피부, 간, 소변검사 및 소변세포병리검사에서의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디클로로벤지딘 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 피부장해, 요로계 등의 악성종양이 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 디클로로벤지딘 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 디클로로벤지딘에 의한 접촉성 피부
- 요로계 암

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부 질환이나 비뇨기계 질환 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 베릴륨[7440-41-7] 및 그 화합물 (Beryllium and its compounds)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

베릴륨 및 그 화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 베릴륨 및 그 화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 베릴륨 및 그 화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 베릴륨 및 그 화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 베릴륨 및 그 화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 눈·피부·호흡기에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 결핵도말검사, 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 호흡기, 피부 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 베릴륨 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 폐암 및 호흡기장해, 피부장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 베릴륨 및 그 화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 베릴륨 중독
- 아토피성 피부질환
- 심한 알레르기성 비염, 천식, 기관지염, 결핵, 만성폐쇄성 호흡기질환, 호흡부전증후군, 진폐증 등

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 마른기침, 가래, 인후통, 흉통, 흉부불안감, 심계항진, 호흡곤란, 식욕부진, 전신권태감, 체중감소, 피부소양감 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 벤조트리클로라이드 (Benzotrachloride; 98-07-7)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

벤조트리클로라이드에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 벤조트리클로라이드에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 벤조트리클로라이드가 노출기준 이상인 경우
- (2) 벤조트리클로라이드에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 벤조트리클로라이드에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·피부·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 피부, 호흡기, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 벤조트리클로라이드 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 폐암 및 호흡기장해, 중추신경계 장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 벤조트리클로라이드 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 벤조트리클로라이드에 의한 접촉성 피부염
- 벤조트리클로라이드에 의한 기관지의 과민성 증상
- 호흡기 암

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 자극증상, 기타 호흡기계 혹은 피부 이상증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 비소[7440-38-2] 및 그 무기화합물 (Arsenic and its inorganic compounds)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

비소 및 그 무기화합물에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 비소 및 그 무기화합물에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 비소 및 그 무기화합물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 비소 및 그 무기화합물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 비소 및 그 무기화합물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 간, 신장, 혈액, 말초신경계, 호흡기, 피부 질환에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율, 망상적혈구수
  - ② 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ③ 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ④ 비뇨기계 : 소변검사 10종
  - ⑤ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사, 유산탈수소효소, 총빌리루빈, 직접빌리루빈
- (2) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (3) 호흡기계 : 흉부방사선(후전면), 폐활량검사, 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사
- (4) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소
- (5) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부침포 시험, 피부단자시험, KOH검사
- (6) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 비소(주말 작업 종료 시)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 피부, 점막, 위장, 심혈관, 중추 및 말초신경계, 조혈기, 간, 신 등의 이상 징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 비소 및 그 무기화합물 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 피부암 및 피부장해, 점막 장해, 중추 및 말초 신경계장해, 심혈관 장해 조혈기 장해, 간 장해, 폐암 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 비소 및 그 무기화합물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 비소중독
- 피부질환(피부과각화증, 피부 흑색증, 과색소침착증)
- 하지 및 상지의 다발성 신경염
- 백혈구감소증
- 간장질환(간경변증, 간혈관육종)
- 암, 폐, 후두 및 림프조직의 암

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 눈, 코, 피부, 호흡기자극증상, 피부색소침착, 수장족저과각화증, 말초신경염, 쇠약, 식욕부진, 시력장해, 비중격의 궤양 또는 천공, 피부염 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 염화비닐 (Vinyl chloride; 75-01-4)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

염화비닐에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단주기는 6개월에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 염화비닐에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 염화비닐 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 염화비닐에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 염화비닐에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

3개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 3개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 신경계·근골격계·피부에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰, 레이노현상 진찰
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 간, 근골격, 피부, 혈액학적 검사, 중추 및 말초신경계, 호흡기, 심혈관 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 염화비닐 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 간장해, 지단골 용해증, 레이노 현상, 경피증, 혈소판 감소증, 중추 및 말초 신경장해, 호흡기장해, 간의 혈관육종, 중추신경계, 호흡기계, 림프 및 조혈계의 종양 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 염화비닐 노출에 의한 것으로 추정 되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 중추신경장해가 중한 자
- 부정맥
- 혈관질환
- 고혈압 및 기타 순환기질환
- 말초신경장해가 있는 자
- 당뇨
- 만성 간 질환
- 알코올중독
- 혈액순환 장애자
- 전신적인 경피증
- 바비튜레이트 투약자
- 유기염소계 농약에 중독된 적이 있는 자

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 간 장애, 피부 장애, 심장 장애, 폐장애, 혈액학적 장애 또는 중추 신경계 및 말초 신경계 장애 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 콜타르피치[65996-93-2] 휘발물 (코크스 제조 또는 취급업무) (Coal tar pitch volatiles)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

콜타르피치 휘발물에 노출되는 작업부서(코크스 제조 또는 취급업무) 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 콜타르피치 휘발물(코크스 제조 또는 취급업무)에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과콜타르피치 휘발물 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 콜타르피치 휘발물에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 콜타르피치 휘발물에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기·비뇨기·눈에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종, 소변세포병리검사(아침 첫 소변 채취)
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 비뇨기과 진료
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부침포 시험, 피부단자시험, KOH검사
- (4) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 방향족 탄화수소의 대사산물(1-하이드록시파이렌 또는 1-하이드록시파이렌 글루크로나이드)(작업 종료 후 채취)

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 간, 신장, 눈 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 콜타르 피치 휘발물 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 눈 장애, 피부장애, 신장장애, 폐암, 피부암, 구순암, 음낭암, 결장암, 방광암, 신장암, 뇌종양, 백혈병, 악성임파종 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 콜타르피치 휘발물 노출에 의한 것으로 추정되는 경우(통상 동 물질에 5년 이상 노출된 경우)

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 만성 간 질환
- 만성 신부전
- 만성 폐질환

### 3-3. 사후관리내용

※ 배치전건강진단에서는 업무수행 적합 여부 평가만을 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기, 간, 신장 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 크롬광 가공 (Chromite ore processing)

열을 가하여 소성(변형된 형태 유지) 처리하는 경우만 해당한다.

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

크롬광 가공 과정 중 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 크롬광 가공 과정 중 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 크롬광 가공 작업에서의 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 크롬광 가공 작업에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 크롬광 가공 작업에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기, 신장, 피부 질환 및 비강에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 피부, 점막, 간 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 크롬광 가공 과정 중 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 호흡기장해, 피부장해, 비중격 천공 및 점막장해 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 크롬광 가공 과정 중 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 크롬 중독
- 폐암, 원발성 기관지암
- 신 장애(출혈성 신장해, 무뇨증, 요독증)
- 만성 기관지염, 간질성 폐렴, 크롬폐
- 비중격 궤양 및 천공
- 알레르기성 피부 질환이 심한 경우

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 기침, 호흡곤란, 천명, 흉통, 비출혈, 비중격의 자극과 궤양 또는 천공, 신장장해, 결막염, 피부 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 크롬산 아연 (Zinc chromates; 13530-65-9 등)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

크롬산 아연에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 크롬산 아연에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 크롬산 아연이 노출기준 이상인 경우
- (2) 크롬산 아연에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 크롬산 아연에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기, 신장, 피부 질환 및 비강에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면)
  - ③ 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사

- (2) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사
- (3) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부침포 시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 간, 신장, 피부, 비강 등의 이상 징후를 보이고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 크롬산 아연 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과 폐암 및 호흡기장해, 간장해, 신장해, 피부장해, 비중격 천공 등이 있고
- (2) 작업장 기증농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 크롬산 아연 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 크롬중독
- 만성기관지염, 간질성 폐렴, 크롬폐
- 폐암, 원발성 기관지암
- 비중격 궤양 및 천공
- 신장해(출혈성 신장해, 무뇨증, 요독증)
- 알레르기성 피부 질환이 심한 경우

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 기침, 호흡곤란, 천명, 흉통, 비출혈, 비중격의 자극과 궤양 또는 천공, 신장장해, 결막염, 피부 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## o-톨리딘(119-93-7) 및 그 염 (o-Tolidine and its salts)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

o-톨리딘 및 그 염에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 o-톨리딘 및 그 염에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 o-톨리딘 및 그 염이 노출기준 이상인 경우
- (2) o-톨리딘 및 그 염에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 o-톨리딘 및 그 염에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 요로계에 유의하여 진찰
  - ① 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피
  - ② 비뇨기계 : 소변검사 10종, 소변세포병리검사(아침 첫 소변 채취)

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 간담도계 : 혈청지오티, 혈청지피티, 감마지티피, 총단백, 알부민, 총빌리루빈, 직접빌리루빈, 알카리포스파타아제, 알파피토단백, B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, A형간염 항체, 초음파 검사
- (2) 비뇨기계 : 단백뇨정량, 혈청크레아티닌, 요소질소, 비뇨기과진료

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 간, 소변검사 및 소변세포병리검사에서의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, o-톨리딘 및 그 염 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 요로계 등의 악성 또는 양성종양 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, o-톨리딘 및 그 염 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
  - 요로계 암

#### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 비뇨기계 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 황화니켈류 (Nickel sulfides; 12035-72-2, 16812-54-7)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

황화니켈류에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 황화니켈류에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 황화니켈류 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 황화니켈류에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 황화니켈류에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기, 피부 질환에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ② 피부·비강·인두 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 작업 중 최대날숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사, 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사

(2) 피부·비강·인두 : 면역글로블린정량(IgE), 피부접포시험, 피부단자시험, KOH검사, 비강 및 인두검사

(3) 생물학적 노출지표 검사 : 소변 중 니켈

※ 검사항목 중 “생물학적 노출지표검사”는 해당 작업에 처음 배치되는 근로자에 대해서는 실시하지 않는다.

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준 : 다음의 첫째 또는 둘째에 해당하는 경우

첫째, (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 점막, 피부, 호흡기 등의 이상징후를 보이고 (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 황화니켈류의 노출에 의한 것으로 추정되며 (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

둘째, 생물학적 노출지표검사 결과 생물학적 노출기준을 넘는 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

(1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 비중격 천공 및 점막장해, 피부장해, 천식 및 호흡기장해, 폐암, 비강암 등이 있고

(2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법, 생물학적 노출지표검사 등을 고려할 때, 황화니켈류 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 니켈중독
- 비강, 부비강, 폐의 암
- 심한 알레르기성 비염, 천식, 기관지염, 결핵, 만성폐쇄성 호흡기질환, 호흡부전증후군

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 두통, 현기증, 구역질, 구토, 마른 잔기침, 과호흡, 쇠약감, 흉골 밑의 동통, 객혈, 흉부 압박감, 경련, 환각, 섬망, 폐부종, 만성적 천식, 보행장해, 빈혈증상, 수지의 흥반성, 구진성 발진, 알러지성 피부염 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 미네랄 오일 미스트(광물성 오일) (Oil mist, mineral)

### 1. 건강진단 주기

#### 1-1. 기본주기 및 대상자

미네랄 오일미스트에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기 단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 미네랄 오일미스트에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 미네랄 오일미스트에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 미네랄 오일미스트에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기, 피부 질환에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 폐활량검사
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(후전면, 측면), 작업 중 최대나일숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 호흡기, 피부 등의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 미네랄 오일미스트 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 천식, 과민성 폐장염 및 호흡기장애, 피부장해, 피부암, 음낭암 등이 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 미네랄 오일미스트 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 미네랄 오일미스트에 의한 접촉성 피부염
- 미네랄 오일미스트에 의한 기관지의 과민성 증상
- 호흡기 암

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기계 자극증상, 기타 호흡기계 혹은 피부 이상증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 곡물 분진 (Grain dusts)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

곡물 분진에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 곡물 분진에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 곡물 분진 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 곡물 분진에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 곡물 분진에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 천식에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 폐활량검사

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(후전면, 측면), 작업 중 최대날숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 자각증상조사에서 천식이 의심되나 임상검사 및 폐기능검사 소견이 정상이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 곡물 분진 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 천식, 과민성 폐장염, 급성 열 증후군, 비특이적 기도 폐쇄, 만성 기관지염 및 비염 등의 호흡기 장애가 있고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 곡물 분진 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 임상적으로 기관지 천식 징후가 있는 경우
- 기관지 천식의 과거력이 있는 경우
- 메타콜린 기관지 유발시험 양성인 경우

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 기침, 호흡곤란, 천명, 흉부압박감 등 천식 관련 증상을 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 광물성 분진 (Mineral dusts)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

광물성 분진에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 2년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 광물성 분진에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 광물성 분진 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 광물성 분진에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 광물성 분진에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

1년 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 1년 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

광물성 분진에 특수건강진단 대상 유해인자에 해당되는 화학물질이 1% 이상 포함되어 있는 경우, 해당 물질성분별 특수건강진단을 함께 시행하여야 한다.

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 폐에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 결핵도말검사, 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 흉부방사선검사에서 정상 또는 category 0/1이면서, 호흡기의 이상징후를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 광물성 분진 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 흉부방사선검사에서 진폐증(category 1/0 이상)이 있으며
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 광물성 분진 노출에 의한 것으로 추정되는 경우  
※ 진폐판정은 '흉부사진에 의한 진폐증의 국제분류법(ILO)의 안내서에서 권장된 촬영 방법과 판독방법을 참고함

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기도에 급성질환이 있는 경우
- 폐결핵, 결핵성 늑막염
- 기흉, 폐기종 등 만성 폐쇄성 폐질환
- 흉부방사선검사에 나타나는 진폐증, 규폐증(1/1이상), 규산으로 인한 뚜렷한 육아종성 변화
- 심부전증 또는 심부전을 일으키는 질환들
- 진폐증
- 폐성심, 만성 속발성 기관지확장증
- 객담을 동반한 만성 속발성 기관지염

### 3-3. 사후관리내용

#### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡곤란, 심계항진, 기침, 객담, 가슴통증 및 빈혈, 맥박이상, 호흡이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 면 분진 (Cotton dusts)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

면 분진에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 면 분진에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 면 분진 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 면 분진에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 면 분진에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

1년 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 1년 이내에 사업장의 특수 건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 폐에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 폐활량검사

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 흉부방사선(후전면), 작업 중 최대날숨 유량 연속측정, 비특이기도  
과민검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 다음과 같은 소견들 중 어느 하나를 보이고
  - 주말을 보내고 작업첫날 실시한 폐활량검사에서 1초량(FEV<sub>1</sub>)은 정상범위(80%이상), 작업 전 후의 1초량(FEV<sub>1</sub>) 감소율이 5%이상 10% 미만이거나
  - 주말을 보내고 작업첫날 실시한 폐활량검사에서 1초량(FEV<sub>1</sub>)이 예측치의 80% 미만인 경우
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 먼 분진 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 다음과 같은 소견들 중 어느 하나를 보이고,
  - 임상적으로 면폐증이 의심되거나
  - 주말을 보내고 작업첫날 실시한 폐활량검사에서 1초량(FEV<sub>1</sub>)은 정상범위(80%이상) 이고 작업 전후의 1초량(FEV<sub>1</sub>) 감소율이 10%이상이거나
  - 1초량(FEV<sub>1</sub>)이 예측치의 60~79%이면서 작업전후의 1초량(FEV<sub>1</sub>) 감소율이 5%이상이거나
  - 1초량(FEV<sub>1</sub>)이 예측치 보다 60%미만으로 감소한 경우 있고
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 먼 분진 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 면분진폐증
- 아토피 또는 과민성 호흡기 질환자로 호흡곤란, 흉통, 기침 등의 심한 호흡기 증상을 호소하는 경우
- 비 특이성 기관지 과민반응을 보이는 경우

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 근무 첫째 날의 호흡곤란, 기침, 객담, 가슴통증 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 목재 분진 (Wood dusts)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

목재 분진에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 2년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 목재 분진에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 목재 분진 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 목재 분진에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 목재 분진에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

1년 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 1년 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기(진폐, 천식)질환에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 작업 중 최대날숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사, 결핵도말검사

- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, 비강 및 인두검사, 면역글로불린정량(IgE), 피부접촉 시험, 피부단자시험, KOH검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 다음과 같은 소견들 중 어느 하나를 보이고
- 자각증상조사에서 천식이 의심되나 임상검사 및 폐기능검사 소견이 정상이고, 흉부 방사선상 정상 또는 category 0/1이면서, 폐활량이나 노력성폐활량이 예측치의 60-80% 또는 1초율이 60-70%를 보이거나,
  - 점막(눈·피부·비강·인두)에 이상징후가 있는 경우
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 목재 분진 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 다음과 같은 소견들 중 어느 하나를 보이고
- 자각증상조사에서 천식이 의심되며 아래 중 하나 이상의 소견이 있을 경우
    - 의사의 진찰 결과 임상적으로 기관지 천식이 의심되는 경우
    - 비특이 기도과민 검사 양성인 경우
    - 폐활량검사상에 폐쇄성폐기능 이상이 있거나 전년도에 비하여 FEV<sub>1</sub>이 20%이상 감소한 경우
    - 작업 중 최대날숨 유량 연속측정에서 유의한 일중변화가 있거나 변화패턴이 노출양상과 부합하는 경우
  - 흉부방사선검사서 진폐증 Category 1/0 이상이거나 또는 폐활량이나 노력성폐활량이 예측치의 60%이하이면서 1초율이 60%이하인 경우
  - 접촉성 피부염, 비강염 등이 있는 경우
- (2) 작업장 기중농도, 폭로기간, 취급여부, 청진소견(염발음), 흉부방사선, 객담소견 등을 고려할 때, 목재 분진 노출에 의한 것으로 추정되는 경우
- ※ 진폐판정은 '흉부사진에 의한 진폐증의 국제분류법(ILO)의 안내서에서 권장된 촬영 방법과 판독방법을 참고함

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 자극성 피부염
- 알레르기성 피부염
- 기관지염
- 천식
- 흉부방사선검사에 나타나는 목재 분진에 의한 진폐증(1/0-1/1 이상)

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기 자극증상, 기관지염, 천식, 자극성 피부염, 알레르기성 피부염 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 용접 흄 (Welding fume)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

용접 흄에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 용접 흄에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 용접 흄 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 용접 흄에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단결과 용접 흄에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

용접봉 또는 모재에 특수건강진단 대상 유해인자에 해당되는 화학물질이 1% 이상 포함되어 있는 경우, 해당 물질성분별 특수건강진단을 함께 시행하여야 한다.

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기(진폐, 천식)질환에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ② 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ③ 피부 : 관련 증상 문진

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 작업 중 최대날숨 유량 연속측정, 비특이 기도과민검사, 결핵 도말검사
- (2) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (3) 피부 : 면역글로불린정량(IgE), 피부접포시험, 피부단자시험, KOH검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 다음과 같은 소견들 중 어느 하나를 보이고
  - 자각증상조사에서 천식이 의심되나 임상검사 및 폐기능검사 소견이 정상이고, 흉부 방사선상 정상 또는 category 0/1이면서, 폐활량이나 노력성폐활량이 예측치의 60-80% 또는 1초율이 60-70%를 보이는 경우
  - 피부에 이상징후가 있는 경우
  - 신경계에 이상징후가 있는 경우
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 용접 흡 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 다음과 같은 소견들 중 어느 하나를 보이고
  - 자각증상조사에서 천식이 의심되며 아래 중 하나 이상의 소견이 있을 경우
    - 의사의 진찰 결과 임상적으로 기관지 천식이 의심되는 경우
    - 비특이 기도과민 검사 양성인 경우
    - 폐활량검사상에 폐쇄성폐기능 이상이 있거나 전년도에 비하여 FEV<sub>1</sub>이 20%이상 감소한 경우
    - 작업 중 최대날숨 유량 연속측정에서 유의한 일중변화가 있거나 변화패턴이 노출양상과 부합하는 경우
  - 흉부방사선검사서 진폐증 Category 1/0 이상이거나 또는 폐활량이나 노력성폐활량이 예측치의 60%이하이면서 1초율이 60%이하인 경우
  - 접촉성 피부염, 중추신경질환 등이 있는 경우
- (2) 작업장 기중농도, 폭로기간, 취급여부, 청진소견(염발음), 흉부방사선, 객담소견 등을 고려할 때, 용접 흡 노출에 의한 것으로 추정되는 경우
  - ※ 진폐판정은 '흉부사진에 의한 진폐증의 국제분류법(ILO)의 안내서에서 권장된 촬영 방법과 판독방법을 참고함

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 용접공폐증, 폐기종
- 천식
- 만성기관지염
- 진폐증
- 폐암

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기 자극증상, 기관지염, 천식 등의 호흡기 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 유리 섬유 (Glass fiber dusts)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

유리섬유 분진에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 유리섬유 분진에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 유리섬유 분진 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 유리섬유 분진에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 유리섬유 분진에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 호흡기, 피부 질환에 유의하여 진찰
  - ① 호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사
  - ② 눈·피부·비강·인두 : 점막자극증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 호흡기계 : 흉부방사선(측면), 폐활량검사, 결핵도말검사
- (2) 눈·피부·비강·인두 : 세극등현미경검사, KOH검사, 피부단자시험, 비강 및 인두검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 호흡기, 피부 등의 이상 징후를 보이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 유리섬유 분진 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 호흡기장해, 피부장해 등이 있고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 유리섬유 분진 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 급성 기관지염
- 자극성 피부염

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡기 자극증상 및 피부 자극증상을 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.



## 석면 분진 (Asbestos dusts; 1332-21-4 등)

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

석면 분진에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 석면 분진에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 석면 분진 농도가 노출기준 이상인 경우
- (2) 석면 분진에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 석면 분진에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

1년 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 1년 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 폐에 유의하여 진찰  
호흡기계 : 청진, 흉부방사선(후전면), 폐활량검사

#### 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 흉부방사선(측면), 결핵도말검사, 흉부 전산화 단층촬영, 객담세포검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 흉부방사선 상 정상 또는 진폐증 category 0/1이면서, 노력성폐활량(FVC)이 예측치의 60~80%에 해당하거나 1초율(FEV<sub>1</sub>/FVC)이 60-70%를 보이고
- (2) 작업장 기중농도, 폭로기간, 취급여부, 청진소견(염발음), 흉부방사선(늑막비후, 판상석회화), 객담 소견(석면소체, 석면섬유) 등을 고려할 때, 석면 분진 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 흉부방사선 상 진폐증 Category 1/0이상이거나, 또는 원발성 폐암 이나 중피종 등이 있거나, 또는 폐활량이나 노력성폐활량이 예측치의 60%이하이면서 1초율(FEV<sub>1</sub>/FVC)이 60%이하이고,
- (2) 작업장 기중농도, 폭로기간, 취급여부, 청진소견(염발음), 흉부방사선(늑막비후, 판상석회화), 객담소견(석면소체, 석면섬유) 등을 고려할 때, 석면 분진 노출에 의한 것으로 추정되는 경우
  - ※ 진폐판정은 '흉부사진에 의한 진폐증의 국제분류법(ILO)의 안내서에서 권장된 촬영 방법과 판독방법을 참고함
  - ※ 원발성폐암이 발생하였을 경우, 최초 분진폭로로부터 통상 10년 이상 경과되어야 한다.
  - ※ 중피종이 발생하였을 경우, 최초 분진폭로로부터 통상 20-30년 경과하여야 한다.

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기도에 급성질환이 있는 경우
- 폐성심, 만성 속발성 기관지확장증
- 객담을 동반한 만성 속발성 기관지염
- 흉부방사선검사에 나타나는 석면폐증(1/0-1/1 이상), 석면으로 인한 뚜렷한 늑막의 변화 및 육아종성 변화
- 심부전증 또는 심부전을 일으키는 질환들
- 석면폐증
- 기흉, 폐기종 등 만성 폐쇄성 폐질환

#### 3-3. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 호흡곤란, 기침, 객담, 가슴통증, 심계항진 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 소음

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

소음에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 2년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 소음에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 당해 건강진단 직전의 작업환경 측정결과 소음이 노출기준 이상인 경우
- (2) 소음에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (3) 건강진단 결과 소음에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

1년 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 1년 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 귀·혈압에 유의하여 진찰  
이비인후 : 순음 청력검사(양측 기도), 정밀 진찰(이경검사)
  - \* 순음 청력검사
    - 검사 영역
      - 일반건강진단 : 1000 Hz의 주파수에서 기도 청력검사를 실시
      - 특수건강진단 : 2000, 3000 및 4000 Hz의 주파수에서 기도 청력검사를 실시
      - 배치전건강진단 : 500, 1000, 2000, 3000, 4000 및 6000 Hz의 주파수에서 기도 청력검사를 실시

• 2차 검사 실시 기준

: 특수건강진단에서 2000 Hz에서 30 dB, 3000 Hz에서 40 dB, 4000 Hz에서 40 dB 이상의 청력손실을 어느 하나라도 보이는 경우에 양쪽 귀에 대한 정밀청력검사(2차)를 실시

2-2. 2차 검사항목

이비인후 : 순음 청력검사(양측 기도 및 골도), 중이검사(고막운동성검사)

\* 순음 청력검사(양측 귀의 기도 및 골도 : 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 Hz 순음검사)

: 기도의 청력 역치가 20 dB 이상인 해당 개별 주파수에 대하여 골도 청력검사를 함께 실시하여야 한다 (6000 Hz는 제외).

3. 직업환경의학적 평가

3-1. 건강관리구분

건강 관리 구분	판정기준
A	정상청력이면서 고음역에서 청력손실을 보이지 않는 자* * ① 기도 청력수준이 2차검사 대상 미만인 자, 또는 ② 기도역치 삼분법에 대한 청력손실정도가 정상(25 dB 미만)이고 3~4kHz의 고음역 기도역치가 모두 40 dB 미만인 자
C	C <sub>1</sub> 직업성 질병으로 진행될 우려가 있어 추적검사 등 관찰이 필요한 자(직업병 요관찰자) 1) 청력손실이 있고 2) 직업력상 소음 노출에 의한 것으로 추정되며 3) D <sub>1</sub> 에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우
	C <sub>2</sub> 일반질병으로 진행될 우려가 있어 추적관찰이 필요한 자(일반질병 요관찰자) 1) 일반질환에 의한 난청이 의심되며 2) D <sub>2</sub> 에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우
D	D <sub>1</sub> 직업성질환의 소견이 있는자(직업병 유소견자) 1) 순음청력검사상 <b>3~6kHz의 고음역 중 어느 하나라도 기도역치가 50 dBHL 이상이고</b> , 기도역치 삼분법(500(a), 1000(b), 2000(c)에 대한 청력손실정도로써 (a+b+c)/3 평균) 30 dBHL 이상의 청력손실이 있으며 2) 직업력상 소음 노출에 의한 것으로 추정되는 경우
	D <sub>2</sub> 일반질환의 소견이 있는자(일반질병 유소견자) 1) 일반질환에 의한 난청이 발견되고 2) <b>기도역치 삼분법(500(a), 1000(b), 2000(c)에 대한 청력손실정도로써 (a+b+c)/3 평균) 40 dBHL 이상 (어음청취에 불편을 초래하는 수준)의 청력손실이 있는 경우</b>
R	일반건강진단에서 질환 의심자(제2차건강진단대상)

### 3-2. 업무적합성평가

- ※ 산업의학 전문의가 소음에 대한 업무 적합 여부 평가 시 근로자의 연간 청력역치 변화, 연령에 따른 자연적인 청력 손실(연령보정) 등을 참고하여 평가를 시행할 수 있다.
- ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태
  - 소음성 난청
  - 심각한 소화기 궤양
  - 심각한 이명
  - 중이 및 내이 질환(치료 안되는 만성 질환, 이경화증, 메니에르씨병 등)
  - 두부외상에 의한 내이 및 청각신경의 청력손실이 있을 때
  - 비직업적 원인의 청력감퇴
  - 심각한 노인성 난청
  - 이도와 외이에 염증으로 청력보호기구를 사용할 수 없을 때
  - 청력보호기구를 사용할 수 없을 정도의 외이도 변형
  - 알코올 중독

### 3-3. 사후관리내용

- ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 이명, 대화장애, 청력손실 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 진동

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

진동에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 진동에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 진동 노출된 환경에 의한 직업병유소전자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 진동에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 : 사지의 말초순환기능(손톱압박)·신경기능(통각, 진동각)·운동기능(악력)등에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰, 사지의 말초순환기능(손톱압박)·신경기능(통각, 진동각)·운동기능(악력) 등에 유의하여 진찰
  - ② 심혈관계 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 근전도 검사, 신경전도 검사, 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사, 냉각부하 검사, 운동기능 검사
- (2) 심혈관계 : 심전도 검사, 정밀안저검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 말초순환기능, 말초신경기능, 운동기능 혹은 중추신경, 심혈관, 근골격 등에 이상징후를 보이고,
- (2) 직업력상 진동 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 수지, 전완에 저림 또는 욱신거림 등의 증상이 있으며 다음의 가) 또는 나)에 해당하고  
가) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 말초순환장애, 말초신경장애, 또는 운동기능장애 등이 있는 경우  
나) 레이노드 현상이 나타나는 경우
- (2) 심혈관 장애, 근골격 장애, 중추신경계 장애 등이 있고,
- (3) 직업력상 진동 노출에 의한 것으로 추정되는 경우  
※ 말초순환장애, 말초신경장애, 또는 운동기능장애에 대하여는 제1권 부록의 2.임상진찰 중 '진동장애 평가방법' 참조

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 수지 및 상완부의 말초순환기 질환이나 말초 신경계질환
- 알코올 중독
- 원발성 혹은 속발성 레이노드병
- 심혈관계 질환
- 심각한 소화기계 질환
- 근골격계 질환, 수지부 골의 낭종성 변화
- 기타 전신성 질환 혹은 중추신경계 질환

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자 수지부의 감각둔마, 말단수지의 창백, 수지 통증, 수지비대증, 상지의 근력 및 운동장애, 관절부 통증 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 방사선

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

전리방사선에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 전리방사선에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 전리방사선에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 전리방사선에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 눈·피부·신경계·조혈기에 유의하여 진찰
  - ① 조혈기계 : 혈색소량, 혈구용적치, 적혈구수, 백혈구수, 혈소판수, 백혈구백분율
  - ② 눈·피부·신경계·조혈기계 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 조혈기계 : 혈액도말검사, 망상적혈구수
- (2) 눈 : 세극등현미경검사



### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과(혈액학적 검사 등) 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 피부, 눈 등의 이상 징후를 보이고,
- (2) 직업력상 전리방사선 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 다음 중 한가지 이상이 있고,
  - 빈혈, 백혈구감소증, 출혈성질환, 백혈병이 있거나
  - 피부암, 피부궤양, 만성방사선피부염이 있거나
  - 골육종 등 골질환, 폐암, 악성림프종, 생식기 암이 있거나
  - 불임, 백내장, 염색체 이상이 있는 경우
- (2) 직업력상 전리방사선 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 빈혈, 지속적인 백혈구감소증(3,000/mm<sup>3</sup> 이하), 백혈병, 혹은 조혈기계 질환
- 심각한 피부질환 혹은 피부암
- 골육종 등 골질환, 폐암, 악성 임파종, 생식기암 등
- 불임, 백내장, 염색체 이상
- 중추신경 장애

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 운동실조, 의식혼미, 설사, 허탈, 청색증, 식욕감퇴, 구역, 구토, 권태, 피로, 출혈 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

- ◆ 원자력안전법 시행규칙 제121조(건강진단)제2항제3호에 따라 방사선작업종사자 및 수시출입자의 피폭방사선량이 영 별표 1에 따른 선량한도를 초과할 경우 건강진단을 실시한다.

## 고기압

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

고기압에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 고기압에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 고기압 환경에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 고기압에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 시력·혈압·귀·피부·신경계에 유의하여 진찰
  - ① 이비인후 : 순음 청력검사(양측 기도), 정밀 진찰(이경검사)
  - ② 눈·귀·피부·호흡기계·근골격계·심혈관계·치과 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 이비인후 : 순음 청력검사(양측 기도 및 골도), 중이검사(고막운동성검사)
- (2) 호흡기계 : 폐활량검사
- (3) 근골격계 : 골 및 관절 방사선검사
- (4) 심혈관계 : 심전도검사
- (5) 치과 : 치과 의사에 의한 치은염, 치주염 검사

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

##### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 이상징후를 보이고,
- (2) 직업력상 고기압 환경 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

##### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 감압병, 이압성 골괴사 혹은 기타 질환(중추신경 기능장애, 산소중독증, 폐과팽창증후군 등)이 있으면서, 다음의 한 가지 이상에 해당되고,
  - 심한 운동기 장애
  - 중추신경제장해로 인한 감각이상 혼돈 등의 지각장애, 상하지 마비 등의 운동장애, 방광직장 장애, 실어증 등
  - 호흡순환기장애로 인한 흉골하 동통, 호흡곤란, 실신 등
  - 심한 청기 및 부비강장애
  - 심한 급성치수염, 급성치주위조직염 혹은 급성치은염
- (2) 직업력상 고기압 환경 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

##### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

(개인의 건강상태 및 노출정도에 따라 세 가지 범주 중 어느 하나로 판정)

- 비만
- 심한 난시, 혹은 이비과적 질환자
- 중추신경장애
- 심혈관계 질환
- 호흡기계 질환(폐과팽창증후군 등)
- 중등도 이상의 근골격계 장애 (이압성 골괴사, 상하지 통증, 관절통 등)
- 치주질환
- 경련성 질환, 기타 정신질환자
- 만성적인 빈혈, 지혈계통 이상
- 임신
- 위식도 역류증,
- 알코올중독

#### 3-2. 사후관리내용

##### ※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 감압 후 가슴통증, 호흡곤란, 이통, 안구출혈, 비출혈, 그 외의 관절통, 근육통, 피부이상, 감각이상, 운동기능 이상 혹은 감압에 관련된 질환 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 저기압

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

저기압에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 저기압에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 저기압 환경에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 저기압에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 시력·혈압·심장·폐에 유의하여 진찰
  - ① 눈·심혈관계·호흡기계 : 관련 증상 문진
  - ② 이비인후 : 순음 청력검사(양측 기도), 정밀 진찰(이경검사)

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 눈 : 정밀안저검사
- (2) 호흡기계 : 흉부방사선 검사, 폐활량검사
- (3) 심혈관계 : 심전도검사
- (4) 이비인후 : 순음 청력검사(양측 기도 및 골도), 중이검사(고막운동성검사)

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사결과(혈액학적 검사 등) 참고치를 벗어나거나, 임상진찰결과 심혈관계, 호흡기 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 직업력상 저기압 환경 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 다혈구증, 폐고혈압, 우측심비대 혹은 저기압성 감압병이 있으면서 다음 한 가지 이상에 해당되고
  - 심혈관장해, 호흡기장해
  - 저산소증 혹은 폐부종
  - 뇌부종, 유두부종 및 관련된 후유 증상 (지각이상, 마비)이 있고
- (2) 직업력상 저기압 환경 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 비만
- 심혈관계 질환
- 조혈기계 질환
- 경련성 질환, 정신질환
- 중추신경장해
- 호흡기계 질환
- 심각한 근골격계 질환
- 알코올중독

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 심계항진 및 불규칙맥박, 호흡곤란, 현기증, 두통, 청색증, 피로감, 구토 및 구역, 초조감, 기타 감압관련 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 유해광선 (1) : 자외선

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

자외선에 노출되는 작업부서 근로자에 대해 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 자외선에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 자외선에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 자외선에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 피부·눈에 유의하여 진찰
  - ① 피부 : 관련 증상 문진
  - ② 눈 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 피부 : 면역글로불린정량(IgE), 피부첨포시험, 피부단자시험, KOH검사
- (2) 눈 : 세극등현미경검사, 정밀안저검사, 정밀안압측정, 안과 진찰

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 피부, 손톱, 눈 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 직업력상 자외선 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 다음 중 한 가지 이상에 해당되고
  - 심각한 시력저하
  - 피부암
  - 백내장
- (2) 직업력 상 자외선 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 백내장 및 진행성의 심한 시력저하
- 심각한 피부질환 (안면피부혈관확장증, 각화증, 기저세포암이 아닌 피부궤양, 홍반성낭창, 광알레르기성반응) 혹은 피부암
- 심각한 시력저하, 광학성안염, 각막염, 결막염
- 백내장에 대한 치료로 인공 수정체 이식수술이 필요한 자

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부의 건조, 주름, 탄력성상실, 홍반, 색소침착, 안면피부혈관확장증, 각화증, 피부궤양 및 피부암과 눈의 수정체의 황색변화, 각막 또는 결막염, 백내장 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 유해광선 (2) : 적외선

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

적외선에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 적외선에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본 주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 적외선에 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 적외선에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 피부·눈에 유의하여 진찰
  - ① 피부 : 관련 증상 문진
  - ② 눈 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 피부 : 면역글로불린정량(IgE), 피부침포시험, 피부단자시험, KOH검사
- (2) 눈 : 세극등현미경검사, 정밀안저검사, 정밀안압측정, 안과 진찰



### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 눈, 피부, 중추신경계 등의 이상징후를 보이고,
- (2) 직업력상 적외선 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 백내장, 홍채염, 망막화상의 안 장애, 피부장해, 열사병 등이 있고
- (2) 직업력상 적외선 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 백내장, 백내장으로 수술적 처치를 받은 경우, 홍채염
- 심각한 피부질환(광범한 피부화상 등)
- 심한 고혈압 및 당뇨병의 합병증(망막손상, 감각신경이상, 유두부종)

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 피부화상, 피부열상, 백내장, 홍채염 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 유해광선 (3) : 마이크로파 및 라디오파

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

마이크로파 및 라디오파에 노출되는 작업부서 전체 근로자에 대한 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 집단적 주기단축 조건

다음의 어느 하나에 해당하는 경우 마이크로파 및 라디오파에 노출되는 모든 근로자에 대하여 특수건강진단 기본주기를 다음 회에 한하여 1/2로 단축하여야 한다.

- (1) 마이크로파 및 라디오파 의한 직업병유소견자가 발견된 경우
- (2) 건강진단 결과 마이크로파 및 라디오파에 대한 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사 : 눈에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 신경계 증상 문진, 신경증상에 유의하여 진찰
  - ② 생식계 : 생식계 증상 문진
  - ③ 눈 : 관련 증상 문진

#### 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 신경행동검사, 임상심리검사, 신경학적 검사
- (2) 생식계 : 에스트로겐(여), 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 테스토스테론(남)
- (3) 눈 : 세극등현미경검사, 정밀안저검사, 정밀안압측정, 안과 진찰

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 눈, 중추신경계, 심혈관계, 혈액, 유전 및 생식기계의 이상징후를 보이고,
- (2) 직업력상 마이크로파 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 임상검사 또는 임상 진찰결과, 백내장, 결막염, 조리개염, 각막염, 망막장해 등의 안장해, 심혈관 장애, 중추신경계장해, 생식장해가 있고
- (2) 직업력상 마이크로파 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

#### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 자각 증상이 현저한 경우
- 중추신경계 장애
- 심각한 시력저하, 혹은 백내장
- 심혈관계 질환
- 백혈구증다증, 혈소판감소증 등 조혈기계 질환
- 생식기계 기능이상

#### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 백내장, 기타 중추신경계 증상, 혈액검사상 이상, 생식기능 이상 등의 증상 및 징후를 보여, 사업주가 수시건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 야간작업

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 기본 주기 및 대상자

6개월간 밤 12시부터 다음날 오전 5시까지의 시간을 포함하여 계속되는 8시간 작업을 월 평균 4회 이상 수행하는 경우, 6개월간 오후 10시부터 다음날 오전 6시 사이의 시간 중 작업을 월 평균 60시간 수행하는 근로자를 대상으로 하며, 특수건강진단 주기는 1년에 1회 이상으로 한다.

#### 1-2. 배치전건강진단

야간작업 특수건강진단 대상자는 배치전건강진단을 받아야 한다. 단, 교대근무의 주기가 불규칙하여 야간작업 특수건강진단 대상자 해당 여부를 판단하기 곤란한 경우, 야간작업에 종사한 지 6개월 후 특수건강진단 대상자에 해당하는 경우 첫 번째 특수건강진단을 실시한다.

#### 1-3. 배치전건강진단 후 첫 번째 특수건강진단

6개월 이내에 해당 근로자에 대하여 실시하되, 배치전건강진단 실시 후 6개월 이내에 사업장의 특수건강진단이 실시될 예정이면 그것으로 대신할 수 있다.

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 주요 표적장기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상검사 및 진찰 : 심혈관계·수면장애·위장관계·유방암에 유의하여 진찰
  - ① 신경계 : 불면증 증상 문진
  - ② 심혈관계 : 복부둘레, 혈압, 공복혈당, 총콜레스테롤, 트리글리세라이드, HDL 콜레스테롤
  - ③ 위장관계 : 관련 증상 문진
  - ④ 내분비계 : 유방암 관련 증상 문진

※ 신경계, 위장관계, 내분비계 문진 시 근로자건강진단 실무지침 제1권에서 제시된 문진표를 활용한다. 단, 건강진단 의사가 다른 문진표를 활용하고자 하는 경우 실무지침 제1권에서 제시된 문진표 외의 다른 문진표를 활용할 수 있다.

## 2-2. 2차 검사항목

- (1) 신경계 : 심층면담 및 문진
  - (2) 심혈관계 : 혈압, 공복혈당, 당화혈색소, 총콜레스테롤, 트리글리세라이드, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤, 24시간 심전도, 24시간 혈압
  - (3) 위장관계 : 위내시경
  - (4) 내분비계 : 유방촬영, 유방초음파
- ※ 신경계(수면장애) 심층면담 및 문진 시 근로자건강진단 실무지침 제1권에서 제시된 문진표를 활용한다. 단, 건강진단 의사가 다른 문진표를 활용하고자 하는 경우 실무지침 제1권에서 제시된 문진표 외의 다른 문진표를 활용할 수 있다.

## 3. 직업환경의학적인 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>N</sub>판정기준

- (1) 심혈관계 : ① 고혈압, 고혈당(공복혈당장애), 이상지질혈증의 소견이 있어 사후관리가 필요하거나, ② 대사증후군에 해당되거나, ③ 뇌심혈관질환 발병 위험도가 높아 사후관리가 필요한 경우
- (2) 신경계(수면장애) : ① 2차 심층면담에서 수면장애 증상이 있어 적절한 중재가 필요하거나, 3가지 평가도구가 모두 정상이 아닌 경우(불면증지수 15점 이상, 수면의 질 평가도구 6점 이상, 주간졸림증 평가도구 10점 이상)이면서 ② D에 해당하지 않고 관찰 등의 사후관리가 필요한 경우
- (3) 위장관계 : ① 위내시경에서 이상소견이 확인되어 사후관리가 필요하거나, ② 건강진단에서 이상소견은 확인되지 않으나 지속적인 위장관 증상을 호소하여 사후관리가 필요한 경우
- (4) 내분비계(유방암) : 유방촬영이나 유방초음파에서 양성 질환이 확인되어 관찰 등의 사후관리가 필요한 경우

#### ※ D<sub>N</sub>판정기준

- (1) 심혈관계 : ① 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증으로 인해 전문적인 치료(약 복용 등)가 필요하거나, ② 뇌심혈관질환(뇌졸중, 관상동맥질환, 부정맥 등)이 의심되어 정밀검사와 전문적인 치료가 필요한 경우
- (2) 신경계(수면장애) : 2차 심층면담에서 수면장애 증상이 심각하여 정신건강의학과 전문의의 진료가 필요하다고 판단되거나, 3가지 평가도구가 모두 심각한 단계인 경우(불면증지수 22점 이상, 수면의 질 평가도구 6점 이상, 주간졸림증 평가도구 15점 이상)
- (3) 위장관계 : ① 위내시경에서 이상소견이 확인되어 치료가 필요하거나, ② 소화기내과의 정밀 검사나 전문적인 치료가 필요하다고 판단되는 경우

- (4) 내분비계(유방암) : 유방촬영이나 유방초음파 결과 전문과의 정밀검사나 전문적인 치료가 필요한 경우

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 불안정성 협심증 또는 심근경색증 병력이 있는 관상동맥질환
- 혈당이나 혈압이 조절되지 않는 당뇨 및 고혈압
- 반복성 위궤양, 증상이 심한 과민성 대장증후군
- 만성 우울증
- 교대제 부적응 증후군
- 유방암

### 3-3. 사후관리내용

- (1) 건강상담 : 흡연, 음주, 운동, 식습관 등 뇌심혈관질환이나 소화기질환, 수면장애 등의 이상 소견을 관리할 수 있는 생활습관 관리 방법을 구체적으로 기술한다. 건강상담을 통한 생활 습관의 관리는 1차적으로 근로자 본인이 직접 해야 하는 것이지만 사업주는 근로자가 생활 습관 관리가 잘 이루어질 수 있도록 배려해 주어야 한다. 따라서 생활습관 관리 방법을 근로자에게 물론 설명해 주어야 하고, 반드시 사업장 담당자에게도 알려주어 사업주가 필요한 조치를 취할 수 있도록 한다.
- (2) 보호구 지급 및 착용 지도 : 야간작업과 직접적으로 관련이 되는 경우는 많지 않으나, 보호구를 착용함으로써 야간작업으로 인한 건강장해 증상을 개선시킬 수 있는 경우 선택하고 구체적으로 기술한다.
- (3) 추적검사 : 건강진단에서 발견된 이상소견에 대해 추적검사를 통하여 반드시 확인할 필요가 있을 때 해당 검사를 명시하고, 그 검사를 해야 할 시기를 기재한다. 추적검사를 할 시기가 되면 사업주는 해당 근로자가 추적검사를 실시할 수 있도록 필요한 조치를 취해야 한다.
- (4) 근무 중 치료 : 건강진단만으로 정확한 평가가 어려워 정밀검사가 필요하거나 적극적인 치료가 필요한 근로자의 경우 해당과에 정밀검사나 치료를 하도록 권한다. 사업장 담당자에게 정밀 검사 혹은 치료의 필요성에 대해 설명하고, 사업주는 해당 근로자가 정밀검사나 치료를 받을 수 있도록 필요한 조치를 취해야 한다.
- (5) 근로시간 단축 : 야간작업 종사자 중에서 자신의 신체적 능력에 비하여 과도한 업무를 수행하는 근로자가 있을 수 있다. 이런 경우 일정 기간 동안 근무시간의 조정이 필요하며, 어떤 방식으로 얼마 정도의 조정이 필요한지 명시한다. 또한 사업장 담당자에게 근무시간 조정의 필요성과 조정 방법에 대해 설명하여 사업주가 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.
- (6) 작업전환 : 야간작업을 수행할 경우 건강 악화의 우려가 있거나, 증상 발생 시 자신과 타인의 안전에 심각한 위협이 발생할 가능성이 있는 경우 야간작업을 금지해야 한다. 해당 근로자와 사업장 담당자에게 야간작업을 금지해야 하는 근거를 충분히 설명하는 것이 바람직하다.
- (7) 근로금지 및 제한 : 야간작업을 수행할 경우 건강 악화의 우려가 있거나, 증상 발생 시 자신과 타인의 안전에 심각한 위협이 발생할 가능성이 있는 경우 야간작업을 금지해야 한다. 다만,

치료나 근무조건 개선 등의 적절한 조치를 취함으로써 향후 야간작업이 가능할 경우 “작업 전환”이 아니라 “근로금지 및 제한”을 선택한다. 향후 치료나 작업조건 개선 등의 조치가 이루어진 후 업무 적합성 평가를 실시하여 야간작업이 가능하다고 판단되는 경우 야간작업에 복귀할 수 있다.

- (8) 산재요양신청서 작성 등 직업병 확진 의뢰 안내 : 야간작업으로 인한 건강장애는 개인적 요인, 사회적 요인, 업무 요인 등이 복합적으로 작용하여 발생하기 때문에 건강진단만으로는 건강장애가 직업성 질환인지 판단하기가 곤란하므로, “직업병 확진 의뢰 안내” 조치는 야간작업 종사자 건강진단에서는 사용하지 않는다. 다만, 근로자가 자신의 질병이 야간작업으로 인해 발생하였다고 판단하는 경우 직접 산재요양신청서를 작성하여 근로복지공단에 신청할 수 있다.
- (9) 기타 : 야간작업으로 인한 건강장애를 관리하기 위한 다른 조치가 필요한 경우 “기타”를 선택하고, 아래에 열거한 조치와 같이 기술한다. 아래에 열거한 조치 외에도 근로자의 사후관리에 필요한 조치가 있으면 구체적으로 기술한다.
  - ① 교대근무 일정 조정 : 건강진단에서 발견된 이상소견을 관리하기 위하여 야간작업이나 교대근무의 일정을 조정할 필요가 있을 수 있다. 이런 경우 교대근무의 일정을 구체적으로 어떻게 조정해야 하는지 명시하고, 사업장 담당자에게 해당 근로자가 교대근무 일정을 조정할 필요성을 설명하여 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.
  - ② 야간작업 중 수면시간 제공 : 야간작업으로 인한 건강장애를 개선시키기 위하여 야간작업 중 사이잠이 필요하다고 판단되는 경우, 구체적으로 근무시간 중 언제, 어느 정도의 사이잠을 제공해야 하는지 기술한다. 사업주는 근로자가 사이잠을 야간작업 시 취할 수 있도록 조치를 취한다.
  - ③ 정밀 업무 적합성 평가 의뢰 : 특수건강진단에서 이상소견이 발견되었고, 이로 인해 업무 수행에 지장이 있다고 판단되며, 건강진단 결과만으로 업무 적합성을 판단하기가 곤란한 경우 정밀 업무 적합성 평가를 실시해야 한다. 건강진단을 담당한 기관에서 업무 적합성 평가를 실시하거나, 업무 적합성 평가가 가능한 기관(직업환경의학과 외래 등)에 내원하여 평가를 받을 수 있도록 안내를 해야 하며, 사업주는 근로자가 정밀 업무 적합성 평가를 받을 수 있도록 필요한 조치를 취한다.

#### 4. 수시건강진단을 위한 참고사항

근로자가 심혈관계질환, 수면장애, 위장관질환, 유방암 등의 증상 및 징후를 보여 사업주가 수시 건강진단의 필요성에 대하여 자문을 요청한 경우 건강진단기관의 의사는 자문에 응하여야 하며, 수시건강진단의 필요성 여부에 대하여 사업주에게 자문결과서를 통보하여야 한다.

## 천식유발물질을 다루는 업무

### 1. 건강진단주기

#### 1-1. 대상 업무

특수건강진단 대상업무가 그 대상이며 그 중에서 다음의 업무에 유의한다.

- 식료품 생산 및 가공업체
- 동물사육업
- 염색 등의 가공업, 제약회사
- 곡물 취급업자(가축사료 취급업자, 제분업자, 제빵업자)
- 진드기에 노출될 수 있는 곡물 저장업자
- 차(tea)를 체로 치거나 포장하는 작업에 종사하는 자
- 목재업이나 가구업 종사자
- 인쇄업자
- 실험동물을 다루는 자
- 세제효소 생산업 종사자
- 니켈, 크롬 또는 백금 정련업자
- 화학 및 제약회사 종사자
- 이소시아네이트를 사용하는 폴리우레탄 제조업자
- 엔지니어, 화학공업, 건설업(절연작업, 도장작업 종사자)
- PVC 흡에 노출될 수 있는 고기포장업자
- 보건관련 직업(health personnel)

#### 1-2. 건강진단주기 : 수시

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 호흡기와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사  
호흡기계 : 천식에 유의하여 진찰



## 2-2. 2차 검사항목

호흡기계 : 작업 중 최대나일숨 유량 연속측정, 폐활량 검사, 흉부 방사선(후전면, 측면), 비특이 기도과민검사

## 3. 직업환경의학적 평가

### 3-1. 건강관리구분

#### ※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 자각증상조사에서 천식이 의심되나 임상검사 및 폐기능검사 소견이 정상이고,
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 직업성 천식을 유발시킬 수 있는 물질 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

#### ※ D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 자각증상조사에서 천식이 의심되며 아래 중 하나 이상의 소견이 있고
  - 의사의 진찰 결과 임상적으로 기관지 천식이 의심되는 경우
  - 비특이 기도과민 검사 양성인 경우
  - 폐활량검사상에 폐쇄성폐기능 이상이 있거나 전년도에 비하여 현저한 변화가 있는 경우
  - 작업 중 최대나일숨 유량 연속측정에서 유의한 일중변화가 있거나 변화패턴이 노출양상과 부합하는 경우
- (2) 작업장 기중농도, 노출기간, 취급방법 등을 고려할 때, 직업성 천식을 유발시킬 수 있는 물질 노출에 의한 것으로 추정되는 경우

### 3-2. 업무적합성평가

#### ※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 호흡기도에 급성 질환이 있는 경우
- 기관지천식이 있는 경우
- 아토피가 있으면서 호흡기계 증상이 현저한 경우
- 만성적 기관지 질환자로 호흡기계 증상이 현저한 경우
- 비특이성 기관지 과민반응을 보이는 경우
- 비직업적 원인에 의한 기관지천식의 증상이 현저한 경우
- 중증의 순환기계 질환에 이환되어 있는 경우

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.

## 피부장해 유발 물질을 다루는 업무

### 1. 건강진단 대상 업무 및 주기

#### 1-1. 건강진단대상

특수건강진단 대상 업무가 그 대상이며 그 중에서 다음의 업무에 유의한다.

- ◇ 제빵 및 제과업 근로자, 금속가공 및 금속제련 근로자, 건축·건설업 근로자, 인쇄업 근로자, 도장공, 미장공, 전자·전기·전기도금 근로자, 미용사, 섬유제조 및 섬유가공업 근로자, 화학공장 근로자, 고무공장 근로자, 합성수지생산 근로자, 가죽가공 근로자, 목재업 근로자, 보건의료계 종사자, 수산업 근로자, 요식업계 근로자, 식물취급 근로자, 고온·저온에 노출되는 근로자 등 접촉성피부염을 유발시킬 수 있는 물질을 제조 또는 취급하는 근로자.
- ◇ 피부발암물질로 확인되거나 추정되는 자외선, 전리방사선, 비소와 그 화합물, 기계적 자극 및 열 자극(화상), 라듐, 열분해산물인 타르, 타르유, 피치, 아스팔트, 광석유, 절삭유, 실린더유, 크레졸유 등에 노출되는 근로자.

#### 1-2. 건강진단 주기 : 수시

### 2. 건강진단항목

#### 2-1. 1차 검사항목

- (1) 직업력 및 노출력 조사
- (2) 과거병력조사 : 피부와 관련된 질병력 조사
- (3) 자각증상조사 : 문진표 작성내용 확인 포함
- (4) 임상진찰 및 검사

피부 : 피부병변의 종류·발병모양·분포상태·피부묘기증·니콜스키증후 등에 유의하여 진찰

#### 2-2. 2차 검사항목

피부 : 피부첨포시험

### 3. 직업환경의학적 평가

#### 3-1. 건강관리구분

※ C<sub>1</sub>판정기준

- (1) 피부의 이상징후를 보이고,

- (2) 직업력상 피부장해를 유발할 수 있는 인자 노출에 의한 것으로 추정되며
- (3) D<sub>1</sub>에 해당되지 않고 관찰이 필요한 경우

※D<sub>1</sub>판정기준

- (1) 피부장해가 있고
- (2) 직업력상 피부장해를 유발할 수 있는 인자 노출에 의한 것으로 추정되는 경우
  - ※ (발병부위, 발진모양, 증상, 첩포시험 또는 유발시험 등으로 직업관련성을 판단)

### 3-2. 업무적합성평가

※ 업무수행 적합 여부 평가 시 고려해야 될 건강상태

- 급성, 만성 피부염을 앓는 자, 특히 발한이상증자
- 미용업, 포르말린과 접촉하는 다한증자(진균성 피부질환 위험이 높다)
- 유류와 접촉하는 지루성 피부질환이 있는 자(알레르기성 습진 위험이 높다.)
- 유기용제, 알칼리성 세제, 먼지, 특히 유리섬유, 털(섬유작업, 모피가공, 미용실 작업)과 접촉하는 피지 배출 이상이 있는 자
- 습하고 찬 곳에서 작업하는 말단청색증자
- 식당, 제빵업, 과일가공, 통조림제조, 수산물취급, 제혁작업에 종사하는 동상 또는 조갑주위염(Paronychia)을 앓는 자
- 태양광선, 특히 타르와 끓는 절삭유 등에 노출되는 색소이상증
- 접촉성 피부염을 앓고 있는 경우
- 알레르기를 일으킬 수 있는 인자들과 접촉하는 작업을 하게되는 아토피성 체질인 자
- 특정한 작업에 대한 특정한 피부질환(예: 자외선에 노출되는 작업을 하게되는 자로서 홍반성(erythema) 피부질환)이 있는 자
- 자외선에 예민한 반응을 일으키는 자로서 지루성 피부질환자(seborrhea)
- 백반증(vitiligo)이 심한 자
- '농부피부' 징후가 뚜렷한 자
- 어린선(ichthyosis)이 심한 자
- 말단 피부 포르피린증(porphryia cutanea tarda)자

### 3-3. 사후관리내용

※ 실무지침 1권 사후관리내용을 참조하여 실시한다.



2024년판  
실무지침 참여진

고신대학교 김정원  
(재)한국의학연구소 광화문의원 김경현  
청주한국병원 박승권  
고신대학교 정지현  
좋은강안병원 김종은  
온종합병원 설진곤  
강북삼성병원 박소영  
고신대학교 김은석  
고신대학교 천태영  
고신대학교 김지은



---

이 자료는 안전보건공단의 허락 없이 타기관에서 부분 또는  
전부를 복사, 복제, 전제하는 것은 저작권법에 저촉됩니다.

---

**근로자건강진단 실무지침**  
**제2권 유해인자별 특수건강진단 방법**  
**(2024-산업안전보건연구원-783)**

---

발 행 일 : 2025. 1.  
발 행 인 : 산업안전보건연구원 원장 박승현  
주 소 : (44429) 울산광역시 중구 종가로 400  
전 화 : (052) 703 - 0858  
F A X : (052) 703 - 0335  
Homepage : <http://oshri.kosha.or.kr>

---







산업재해예방  
**안전보건공단**  
산업안전보건연구원

