

항공운항학과, 헬리콥터조종학과 신체검사는 공중근무자 신체검사(1급) 기준을 적용함을

다시 한번 유념하여 주시기 바랍니다.

※ 항공운항학과, 헬리콥터조종학과 모두 시력교정수술(PRK) 적합자 선발을 허용합니다.

※ 저 시력자 중 공군 항공우주의료원 검사 후 시력교정수술(PRK) 적합자로 판정시 만 21세 이후에 시력교정수술(PRK)을 받는 조건으로 안과기준 충족자와 동일한 기준에 의해 선발됩니다.

공중근무자 신체검사 기준

다음에 열거하는 신체 계통별 의학적 항목은 항공의학적 불합격 조건이나 전문적인 비행적성 평가를 통하여 해당 공중근무 수행이 가능하다고 판단되는 경우에는 관련규정(공규 11-2)에서 명시된 비행적성위원회의 의결로 비행임무관찰(웨이버)을 부과할 수 있다.

또한, 완전한 회복이 기대되는 일시적인 급성 질환, 손상 또는 이에 대한 항공의학적 처치 등에 한하여 비행임무정지(비행휴)가 적용되는 것이 원칙이나 현재의 항공의학적 상태 또는 자료로 단정적인 비행적성 판정이 불가능할 경우 향후 완전한 비행적성 판정이 가능할 때 까지 관련규정(공규 11-2)에 명시된 기간 범위 내에서 비행휴로의 적용이 가능하다.

정확한 비행적성 판정을 위하여 공중근무자 신체검사를 담당하는 비행군의관은 공중근무자 신체검사 기준의 의미를 해당 공중근무 수행의 적합성에 맞추어 고려해야 하며, 아래에 열거된 의학적 항목 이외에도 비행군의관의 판단 하에 비행안전 또는 공중근무 수행에 위협요소가 될 만한 항공의학적 이상소견은 반드시 공중근무자 신체검사의 불합격 기준에 포함되어야 한다.

제 1 절 신장, 체중, 체격

1. 공중근무 III 급

가. 성별과 무관하게 신장이 155cm 미만이거나 195cm 초과인 경우

단, 공중근무자의 비행임무를 고려하여 추가적인 불합격 조건 설정이 가능함

나. 고성능 기종 사출좌석(Ejection seat) 근무자로서 좌고(坐高)가 86.5cm 미만이거나 101.5cm 초과하는 경우

다. 체중 : 표 4-1 의 체중범위를 미만 또는 초과하는 경우

단, 162cm 미만의 경우 공중근무자의 비행임무를 고려하여 체중조건을 설정함

2. 공중근무 I, II급

가. 성별과 무관하게 신장이 162.5cm 미만이거나 195cm 초과인 경우

나. 성별과 무관하게 좌고(坐高)가 86.5cm 미만이거나 101.5cm 초과하는 경우

다. 체중 : 표 4-1 의 체중범위를 미만 또는 초과하는 경우

단, 사출체계(Ejection systems)에 따라 추가적인 체중제한이 가능함

표 4-1 신장별 체중표

신장(cm)	남자(kg)		여자(kg)	
	최소	최대	최소	최대
162.5	47.0	74.5	46.0	65.5
163	47.5	75.0	46.5	66.5
164	48.0	76.0	47.0	67.0
165	48.5	77.0	48.0	68.0
166	48.5	78.0	48.5	69.0
167	49.0	78.5	49.0	70.0
168	49.5	79.0	49.5	70.5
169	50.0	80.0	50.0	71.0
170	50.5	81.0	50.5	72.0
171	51.5	82.0	51.0	73.0
172	52.5	83.0	51.5	74.0
173	53.0	84.0	52.0	74.5
174	53.5	85.0	52.5	75.0
175	54.0	86.0	53.0	76.0
176	55.0	87.0	53.5	77.0
177	56.0	88.0	54.0	78.0
178	56.5	89.0	54.5	79.0
179	57.0	90.0	55.0	79.5
180	58.0	90.5	55.5	80.0
181	58.5	91.0	56.0	81.0
182	59.5	92.0	56.5	82.0
183	60.0	93.5	57.0	83.0
184	60.5	95.0	57.5	84.0
185	61.5	96.0	58.0	85.0
186	62.0	97.5	58.5	87.0
187	63.0	99.0	59.0	88.0
188	63.5	100.0	59.5	89.0
189	64.0	101.0	59.5	90.0
190	64.5	101.5	60.0	90.5
191	65.0	102.0	60.5	91.0
192	65.5	103.0	61.0	92.0
193	66.5	104.5	61.5	93.0
194	67.5	106.0	62.0	94.0
195	68.0	107.0	63.0	95.0

제 2 절 두부, 안부, 경부, 두피

1. 공중근무 I, II, III급

- 가. 군복 및 무장착용에 지장이 있는 두경부 종양(종양 및 악성질환 참조)
- 나. 두개골의 불완전한 화골(化骨)
- 다. 두개골 함몰, 골절 또는 외골종의 두부기형으로서 무장착용에 지장을 주는 경우
- 라. 뇌수종 또는 뇌소두증
- 마. 뇌, 척추 또는 말초신경의 질환을 수반한 두개골 기형
- 바. 손상 또는 외과수술로 인한 절단, 종양, 궤양, 누공, 얼굴의 위축, 마비 등의 외관상 추형을 나타내는 안면 및 두부의 기형
- 사. 지속성 신경통증이 있는 안면경련 마비
- 아. 두개골의 불유합 골절
- 자. 새열(Brachial cleft) 또는 갑상선관(Thyroglossal duct)에서 발생하는 누관을 동반 혹은 동반하지 않은 두경부 선천성 낭종
- 차. 모든 종류의 두경부 만성 누공
 - 단, 합병증 없는 이개전 낭종 및 누공은 불합격 조건에서 제외되며 염증의 병력 및 현증의 소견을 보일 경우 수술 후 재판정 함
- 카. 경부의 임파선 비대 및 악성종양을 포함한 갑상선 및 경부 기타 조직의 종양으로서 군복 및 무장착용에 지장이 있을 정도로 비대되어 있는 경우(종양 및 악성질환 참조)
- 타. 종양, Hodgkin씨 병, 백혈병, 결핵을 포함한 경부 임파선 질환(종양 및 악성질환 참조)
- 파. 경부 근육의 비강직성 수축 및 반흔성 수축으로 군복 및 무장착용에 지장이 있는 경우
- 하. 만성 지속성 경부 근육의 강직성 수축
- 거. 사경(Torticollis)
- 너. 외과적 처치가 필요한 경막의 파열 또는 뇌의 점성괴사와 관련된 함몰골절
- 더. 재건술에 의해 교정될 수 없는 두개골 결함 또는 교정은 가능하나 결함이 1평방 인치(6.45cm²) 이상인 경우
- 러. 이학적 검사 상 확인이 되며 동맥 또는 신경을 압박하는 증상을 동반하는 Cervical Ribs (단, X-ray상 발견되나 증상이 없는 경우는 불합격 조건에서 제외)
- 머. 산소마스크, 헬멧 또는 기타 비행 장구 착용에 지장을 주는 모든 두경부 결함
- 버. 두부손상(신경계 참조)
- 서. 갑상선 이상(내분비 및 신진대사계 참조)

제 3 절 비, 부비강, 구강, 인후

1. 공중근무 II, III급

가. 호흡, 소화, 저작 및 연하에 지장을 주는 구강, 비, 인후의 기형, 손상, 질환

나. 비호흡의 장애가 빈번하거나 부비동 환기 및 배출 장애를 유발하여 장기간의 치료가 예상되는 비중격 만곡증, 비후성 비염 및 기타 원인의 비 폐쇄증

다. 증상으로 인하여 공중근무에 제한을 주며 탈감작이나 국소 Steroid, Cromolyn 투약 등으로 증상호전이 되지 않는 알러지성 비염

라. 만성 비염이 정도 이상의 증상이 있고, 이로 인하여 이관 기능 이상을 초래하거나 악취가 나는 분비물이 있으며, 간헐적 국소 Steroid 요법으로 증상호전이 되지 않는 경우

마. 위축성 비염

바. 기질적 질환 또는 진행성 질환에 의한 비중격 천공

사. 비용 및 이에 대한 병력이 있는 경우

단, 최소 1년 이전에 수술을 받고 재발 증세가 없는 경우는 불합격 조건에서 제외

아. 후각 손실 또는 후각 이상

자. 만성 부비동염

(1) 만성 화농성 비루, 비용, 비조직의 비후성 변화를 동반하며 이에 대한 빈번한 의학적 주의가 필요한 경우

(2) 만성 부비동염이 공중근무에 지장이 될 경우

단, Air-fluid level 또는 농성 비루는 완전히 치유될 경우 불합격 조건에서 제외

차. 외과적 처치로 완전 치유되지 않은 토순(Cleft lip)

카. 창상, 화상 또는 기타 원인으로 인한 입술의 광범위한 결손

타. 혀의 부분적 결손, 기형 등의 이유로 저작, 소화 또는 연하에 지장을 주는 경우

파. 혀의 기능을 방해하는 양성 종양

하. 현저한 구강염, 궤양 및 백색각화증(Leukoplakia)

거. 광범위한 설하 낭종성 종양

너. 타액루 또는 타액관 폐쇄, 타액선 또는 타액도관의 재발성 결석

더. 경구개 또는 연구개의 궤양, 천공, 광범위한 결손, 마비

러. 연구개와 인두의 유착

- 며. 편도선 만성비대가 회화 또는 연하장애를 유발하는 경우
- 버. 인후 편도선(Adenoid) 비대가 호흡에 장애를 유발하거나 혹은 재발성 중이염의 원인이 되는 경우
- 서. 만성 인두염 및 후두염
- 어. 인두의 신생물, 폴립, 육아종 및 괴사
- 저. 성대 마비 및 실음증
- 처. 기관 절개술 시행 후 3개월이 경과하지 않았거나 후유증이 있는 경우
- 커. 후비공의 폐쇄증 및 협착
- 터. 만성 재발성 비출혈
- 퍼. 비폐색을 유발하는 비인두 질환
- 허. 명확한 발음을 낼 수 없는 발성 기관의 결함
- 고. 부비강 이나 중이의 정상 환기 기능에 장애를 초래하는 급성 또는 만성 질환
- 노. 비, 부비강, 구강 또는 인후에 대한 의학적 처치로 완전한 회복이 가능하고 그 기능이 정상으로 되는 경우는 제외

2. 공중근무 I급

공중근무 II, III급과 같으며 부가하여,

- 가. 12세 이후 알러지성 또는 혈관운동성 비염의 병력
- 나. 부비강, 비용, 비후성 조직에 대한 외과적 처치의 병력

단, 회복이 완전하고 그 기능이 정상이며, 객관적 또는 주관적 검사에서도 정상조건인 경우는 제외

제 4 절 귀

1. 공중근무 II, III급

- 가. 이각의 전 결손 또는 광범위한 기형
- 나. 외이도의 폐쇄, 심한 협착, 또는 종양

단, 고막의 적절한 시진을 방해하거나 외이도에 대한 치료, 처치를 방해하는 외이도의 협착 또는 변형 포함, 경한 외골종 제외

- 다. 급만성 외이도염, 단 증상을 동반하는 경우
- 라. 급만성 유양돌기염 또는 유양돌기루
- 마. 급만성 화농성 중이염
- 바. 진주종성 중이염
- 사. 급만성 장액성 중이염
- 아. 재발성 카타르성 중이염(Recurrent catarrhal otitis media)
- 자. 일측 귀가 어느 음계에서나 30dB 이상의 청력손실을 동반하는 유착성 중이염
- 차. Meniere's syndrome
- 카. 중이내 외과적 수술의 기왕력 (단, 고막 천자술은 제외)
- (1) 중이 근치술(Radical Mastoidectomy)
 - (2) 단순 유양동 삭개술(Simple mastoidectomy)이나 보존적 중이 근치술 후 회복이 완전하지 않고 정상 기능이 아닌 경우
 - (3) 내이 개창술(Fenestration operation), 등골제거술(Stapedectomy), 합성물질을 사용한 고실성형술(Tympanoplasty)
 - (4) 내임프낭 감압술(Endolymphatic sac decompression)
- 타. 이관(Eustachian tube) 기능 장애
- 파. 고막 천공이 공중근무에 지장이 될 경우
- 단, 단순한 고막 천공이나 일시적인 통기관 삽입술은 비행임무관찰(웨이버) 부과 가능
- 하. 천공된 고막의 복원 수술 후 120일이 경과되지 않은 경우
- 거. 기질적 질환과 동반되는 이명(Tinnitus)
- 너. 적절한 검사방법에 의하여 확인된 전정기능 이상
- 더. 구토, 오심, 이명, 청력장애를 동반하는 재발성 현훈
- 러. 청력장애 또는 전정기능의 이상을 동반하는 귀의 질환
- 머. 청력 및 청력측정치 기준은 표 4-2 참조

표 4-2. 청력측정치 기준

구 분	진동수 (Hz)					
	500	1,000	2,000	3,000	4,000	6,000
공중근무 I급	25	25	25	35	45	45
공중근무 II, III급	35	35	35	45	45	45

다만, 기질적인 이상이 동반되지 않은 청력이상의 경우 의학적 소견 및 비행임무 수행능력을 동시에 고려하여 공중근무자의 비행적성을 평가한다

- 공중근무 I 급은 현재 청력기준치를 적용함.
- 공중근무 II, III 급은 청력기준치에 해당하는 경우 청력에 대한 이비인후과적 검사(기도 및 골도 청력검사, 진단을 위해 필요하다고 판단되는 경우 이명도검사, 뇌간유발반응검사, 측두골 MRI 등 포함)를 시행하여 청력이상의 원인 및 정도를 확인한 후 다음과 같이 관리함.

청력이상	비행적성관리
회화음역 (3000Hz 이하)	비행적성자문 의뢰
고음역 (4000Hz 이상)	기질적인 이상이 동반되지 않은 경우 신체검사 시 청력검사를 통해 자체적 비행적성 관리

- 비행적성자문에 의뢰된 경우 ① 아래의 이비인후과적 정밀검사 항목에서 이상이 없어야 하고 ② 비행대대장 의견서(첨부 참조)를 통해 공중근무에 지장이 없다고 판단되는 경우에 한해 불합격조건에서 제외 가능함.
 - 기도 및 골도 청력검사
 - 어음청력검사 (90% 이상)
 - 이명도검사
 - Immittance audiometry
 - Tympanogram
 - 뇌간유발반응검사
- 정밀검사는 검사결과의 객관성을 위하여 항공우주의료원 또는 항공우주의료원에서 지정한 기관에서 시행되어야 함

2. 공중근무 I급

공중근무 II, III급과 같으며 부가하여,

가. 현훈 발작의 병력

나. 만성적이고 정도가 심하여 공중근무에 지장을 초래하는 비행 멀미(Airsickness)

다. 재발성 항공성 중이염(Recurrent Aerotitis media)

라. 난청 정도와 관계없이 C-5 dip 이나 고음 영역에서 45dB 이상의 청력 장애가 있는 경우

제 5 절 안구 및 안부속기

1. 공중근무 I, II, III급

가. 안검(Lids)

- (1) 시력장애를 야기하거나 정상적인 안검 기능에 손상을 주는 모든 상태
- (2) 찹모난생(Ingrowing of eyelashes)
- (3) 안검이 광범위하게 파괴되어 안구를 노출로부터 보호하지 못할 경우
- (4) 경증 이상의 만성 안검염(Blepharitis)
- (5) 안검의 광범위한 반흔
- (6) 양측 안검의 상호 유착 또는 안검과 결막과의 유착
- (7) 안검경련(Blepharospasm)
- (8) 시력장애를 일으키는 안검하수(Ptosia)
- (9) 안검내반(Entropion) 혹은 외반(Ectropion)
- (10) 토안(Lagophthalmos)
- (11) 무증상이고 비진행성인 양성 병변을 제외한 안검의 증식이나 종양
단, 치료 가능한 안검의 초기 편평 상피 세포암은 제외
- (12) 급성 혹은 만성 누낭염(Dacryocystitis)
- (13) 유루(Epiphora) 및 비루관폐쇄

나. 결막(Conjunctiva)

- (1) 급성 결막염 (단, 완전 회복된 경우는 불합격 기준에서 제외)
- (2) 만성 결막염(Vernal catarrh 포함)
- (3) 활동성 트라코마(Trachoma)
단, 반흔없이 치료된 경우는 불합격조건에서 제외
- (4) 결막 건조증(Xerophthalmia)
- (5) 진행성 또는 굴절이상을 포함한 시력장애를 일으킬 정도의 익상편으로 각막침범이 1mm이상
인 경우 또는 3차 수술 후 재발한 경우

다. 각막(Cornea)

- (1) 급성 또는 만성 각막염(Keratitis) 및 병력
- (2) 모든 종류의 각막궤양 및 재발성 각막궤양 또는 반복각막진무름의 병력
- (3) 진행성이거나 시력장애를 초래하는 모든 종류의 각막혼탁이나 각막의 신생혈관
- (4) 원추각막(Keratoconus)을 포함하는 모든 종류의 각막 이영양증

다만, 공중근무 II, III급에 한하여

- ① 공교 11-21에 규정된 시기능 관련 기준을 모두 충족하고
- ② 질환 특성에 따라 비행안전에 영향을 줄 수 있는 심각한 부작용 및 합병증이 없어야 하고
- ③ 질환의 특징적 증상 및 징후 또는 병변의 위치, 형태 및 진행 정도 등에 따라 발생가능한 정상적인 시기능의 장애요인이 없다고 판단될 경우에 한해 불합격조건에서 제외할 수 있다.

이때 원추각막을 포함한 모든 종류의 각막이영양증의 정확하고 객관적인 평가를 위해 확진 및 추적관찰(질환의 특징적 증상 및 징후, 동반된 부작용 및 합병증, 시기능 평가 등을 포함) 등에 필요한 모든 검사는 항공우주의료원에서 지정하며 또한 항공우주의료원(또는 항공우주의료원에서 지정한 의료기관)에서 시행되어야 한다.

- (5) 각막 성형 또는 LASIK, LASEK, PRK, 각막이식, 드림렌즈 등을 포함하여 각막의 굴절력을 변화시키기 위한 모든 시술 및 처치 또는 그 병력
- (6) 외상성 각막열상의 병력
단, 시력장애를 일으키지 않고, 비진행성인 경우는 제외

라. 포도막(Uveal tract)

- (1) 급성, 만성, 또는 재발성 포도막염
단, 치유된 외상성 홍채염은 제외

마. 망막(Retina)/유리체(Vitreous)

- (1) 망막박리(Retinal detachment) 및 병력
- (2) 망막변성(Retinal degeneration)

retinoschisis, 모든 종류의 망막색소변성 및 황반변성, 황반 cyst, 황반열공 등을 포함

- (3) 망막염 또는 맥락망막염 및 병력
단, 재발 가능성이 낮고, 시력장애를 동반하지 않는, 완치된 일회성의 병력은 제외
- (5) 혈관종증, phakomatosis, 망막낭 및 시력에 변화를 주는 다른 선천성 유전적 질환

- (6) 망막출혈, 망막 삼출물 혹은 망막혈관의 장애
- (7) 시력저하를 야기하는 초자체 혼탁 혹은 장애

바. 시신경(Optic nerve)

- (1) 모든 종류의 시신경염 및 병력
- (2) 울혈유두(Papilledema)
- (3) 시신경 위축 및 시신경 창백(Optic pallor)
- (4) 시신경의 기능에 영향을 미치는 시신경계의 선천성 유전성 질환
- (5) 시신경염의 기왕력

사. 수정체(Lens)

- (1) 무수정체안(Aphakia) 및 위수정체안(Pseudophakia)
 - 단, 공중근무 II, III급의 위수정체안은 시력기준에 미달되지 않으면 불합격 조건에서 제외될 수 있음
- (2) 부분 또는 완전 수정체 탈구(Lens dislocation)
- (3) 시력장애를 초래하거나 진행성인 백내장(Cataract) 및 후발 백내장(After cataract)

아. 기 타

- (1) 심한 안정피로(Asthenopia)
- (2) 안구 및 안와종양
- (3) 일측 또는 양측 안구돌출증(Exophthalmos)
- (4) 안구진탕(Nystagmus)
- (5) 복시(Diplopia)
- (6) 시야결손
- (7) 생리학적 anisocoria를 제외한 비정상적인 동공 및 정상 동공반사 소실
- (8) 안내 이물(Intraocular foreign body)
- (9) 안구결손
- (10) 무안구증 혹은 소안구증
- (11) 기타 시각기능에 장애를 주는 안구 또는 안부속기의 외상성, 기질적, 선천적 이상
- (12) 종양(종양 및 악성질환 참조)

제 6 절 굴 절

1. 공중근무 Ⅲ급

- 가. 굴절 이상이 +5.50 또는 -5.50 D 이상
- 나. 3.00 D 이상의 볼록렌즈를 필요로 하는 경우
- 다. 3.50 D 이상의 부동시
- 라. Contact Lens로만 교정될 수 있는 복합 굴절 이상

2. 공중근무 Ⅱ급

- 가. 굴절 이상이 +3.75 또는 -4.25 D 이상의 굴절 이상
- 나. 2.00 D 이상의 난시
- 다. 2.50 D 이상의 부동시

3. 공중근무 I 급

- 가. 어떠한 경선에서나 +2.25 또는 -1.75 D 이상의 굴절 이상
- 나. 1.75 D 이상의 난시
- 다. 2.00 D 이상의 부동시
- 라. 각막의 굴절력을 변화시키기 위한 각막 굴절술의 병력
- 마. 정확한 굴절을 검사를 위하여 검사 받기 3개월 내에 필요로 또는 임의로 Hard contact Lens를 착용하거나 검사 받기 1개월 내에 soft contact lens를 착용하는 것은 금지함

제 7 절 원거리 시력

1. 공중근무 Ⅲ급

- 가. 나안시력 : 양안이 20/400 미만
- 나. 교정시력 : 일안이 20/20 미만이고 타안이 20/30 이하

2. 공중근무 Ⅱ급

- 가. 나안시력 : 양안이 20/200미만
- 나. 교정시력 : 양안이 20/20미만

3. 공중근무 I 급

가. 나안시력 : 20/50 이하

나. 교정시력 : 20/20 미만

제 8 절 근거리 시력

1. 공중근무 Ⅲ급

가. 나안시력 : 표준 시력이 아닐 때

나. 교정시력 : 일안이 20/20 미만이고 타안이 20/30 이하

2. 공중근무 Ⅱ급

가. 나안시력 : 표준 시력이 아닐 때

나. 교정시력 : 20/20 미만

3. 공중근무 I 급

가. 나안시력 : 20/20 미만

제 9 절 시야

1. 공중근무 Ⅱ, Ⅲ급

가. 어느 방향에서나 중심 15도 이내의 시야 위축

나. 활동성 질환으로 인한 암점(Scotoma)

다. 치유된 병소로 인한 암점

단, 피검자의 공중근무에 지장이 없다고 판단될 경우는 불합격 조건에서 제외

2. 공중근무 I 급

가. 어느 방향에서나 중심 30도 이내의 시야 위축

나. 생리적 암점을 제외한 모든 암점

제 10 절 색 신

1. 공중근무 I, II, III급

- 가. 가성 동색표(pseudoisochromatic plate)에서 14개중 5개 이상을 읽지 못하는 경우
- 나. VTS-CTT에서 최소 50점 이하일 때

제 11 절 야간시력

1. 공중근무 I, II, III급

- 가. 선천성 야맹증
- 나. 기타 질환에 의한 야간 시력 저하

제 12 절 심경각 및 입체시

1. 공중근무 I, II 급

- 가. VTA-ND 검사에서 B, C 또는 D표에서 한개 이상 못 읽는 경우
- 나. Titmus fly test에서 400초 미만인 경우

제 13 절 사위 및 사시

1. 공중근무 I, II 급

- 가. 내사위가 10 PD 이상인 경우
- 나. 외사위가 6 PD 이상인 경우
- 다. 상사위가 1.5 PD 이상인 경우
- 라. 미세사시를 포함한 모든 종류의 사시
- 마. 폭주근점(Point of convergence)이 100mm 이상인 경우
- 바. 사시수술의 병력이 있는 경우 전문과 비행군의관에 의한 안구운동 정밀검사를 실시한 후 판정함.

2. 공중근무 Ⅲ급

- 가. 내사위가 15 PD 이상일 때
- 나. 외사위가 8 PD 이상일 때
- 다. 상사위가 2 PD 이상일 때
- 라. 15 PD 이상의 사시

제 14 절 복시 및 억제

1. 공중근무 I, II급

- 가. 적렌즈 검사, 위쓰 4점 검사 등에서 복시 또는 억제 현상이 일어나는 경우

제 15 절 조절력

1. 공중근무 I 급

- 가. 조절력의 연령별 최저기준치 미만인 경우

표 4-3 조절력의 연령별 정상평균치

나 이	Diopters	나 이	Diopters	나 이	Diopters
17 -	11.8	27 -	9.5	37 -	6.7
18 -	11.6	28 -	9.2	38 -	6.4
19 -	11.4	29 -	9.0	39 -	6.1
20 -	11.1	30 -	8.7	40 -	5.8
21 -	10.9	31 -	8.4	41 -	5.4
22 -	10.7	32 -	8.1	42 -	5.0
23 -	10.5	33 -	7.9	43 -	4.5
24 -	10.2	34 -	7.6	44 -	4.0
25 -	9.9	35 -	7.3	45 -	3.6
26 -	9.7	36 -	7.0		

표 4-4 조절력의 연령별 최저기준치

나 이	Diopters	나 이	Diopters	나 이	Diopters
17 -	8.8	27 -	6.5	37 -	3.7
18 -	8.6	28 -	6.2	38 -	3.4
19 -	8.4	29 -	6.0	39 -	3.1
20 -	8.1	30 -	5.7	40 -	2.8
21 -	7.9	31 -	5.4	41 -	2.4
22 -	7.7	32 -	5.1	42 -	2.0
23 -	7.5	33 -	4.9	43 -	1.5
24 -	7.2	34 -	4.6	44 -	1.0
25 -	6.9	35 -	4.3	45 -	0.6
26 -	6.7	36 -	4.0		

제 16 절 안압

1. 공중근무 I, II, III급

가. 안압이 30mmHg 이상인 경우

나. 충분한 간격을 두고 2회 이상 시행한 검사 상 안압이 22mmHg 이상이고 30mmHg 미만인 경우

다. 안압상승으로 인한 시신경 유두, 시야 등의 이차적 변화가 있는 경우

라. 안압은 정상이나 특징적인 녹내장성 시신경유두함몰과 시야 결손이 확인되는 경우

마. 양안의 압력차가 4mmHg 이상인 경우

제 17 절 구강 및 치아

1. 공중근무 II, III급

가. 정상적으로 저작할 건강한 자연치나 보철물이 존재하지 않는 경우

나. 결손치가 있거나 회복 불가능한 우식 치아가 치료되지 않은 상태로 존재하는 경우

단, 구조적 또는 기능적으로 완전히 치료된 경우는 제외

다. 매식 후 합병증을 야기 시키는 인공 치근(임플란트)이 있는 경우

단, 임플란트 지지 보철물의 장착이 어려울 때는 새로 매식하거나 통상의 보철물로 대체하여야 함

라. 악골이나 그 주위 조직에 치료 불가능한 질병이나 부정형이 있는 경우

마. 저작 장애를 초래하는 심한 부정교합으로 고정식 교정장치를 통한 교정이나 악교정 수술이 필요한 경우

바. 고정식 및 가철식 교정장치를 장착한 경우

단, 교정치료가 끝난 후의 보정 장치(retainer) 장착자는 제외

사. 악골 결손 또는 질환으로 인하여 언어 및 저작 기능 장애를 초래할 경우

아. 치주질환으로 치아의 동요가 여러 치아에 있거나 치주낭이 5mm이상 있는 경우

단, 구조적 또는 기능적으로 완전히 치료된 경우는 제외

자. 결손치에 대한 부적합한 보철물로 인하여 치아나 치주조직에 만성적인 자극을 초래할 경우(단, 구조적 또는 기능적으로 완전히 치료된 경우는 제외)

차. 하악관절의 만성 관절염, 진성 또는 가성 경직, 재발성 탈구를 포함하는 측두 하악 관절 장애(TMD)와 안면 근육 동통 기능 장애(MPDS)로서 잘 치료가 되지 않는 경우

2. 공중근무 I 급

공중근무 II, III 급과 같으며 부가하여,

가. 우식 치아, 기형치아, 보철 불량 또는 결함이 있는 수복물이 있는 경우

단, 구조적 또는 기능적으로 완전히 치료된 경우는 제외

나. 전치부에 광범위한 결손치가 있는 경우

단, 구조적 또는 기능적으로 완전히 치료된 경우는 제외

다. 악골이나 그 주위 조직에 낭종, 종양, 만성 질환 및 심한 치주 질환으로서 치유 불가능한 경우

단, 구조적 또는 기능적으로 완전히 치료된 경우는 제외

라. 불완전한 근관 치료가 되어 있고 치근단 병소가 존재하는 경우

단, 구조적 또는 기능적으로 완전히 치료된 경우는 제외

마. 치열 교정을 위한 일시적 교정장치 장착은 생도 선발 및 정기신체검사 시 불합격 조건에서 제외될 수 있음.

제 18 절 심장 및 혈관계

1. 공중근무 II, III급

가. 심전도 소견상 다음 항목은 정상 변이로서 고려되어야 함

- (1) 동성 서맥 (sinus bradycardia : 분당 40~50회)
- (2) 동성 부정맥 (sinus arrhythmia)
- (3) 심박동수 분당 100회 이내에서 심방성 기외 율동 (atrial ectopic rhythm)
- (4) 가속성 연결 율동 (accelerated junctional rhythm)
- (5) 심박동수 분당 100회 이내에서 상심실성 율동 (supraventricular rhythm)
- (6) 유주성 심방 수축 (wandering atrial contraction)
- (7) 불완전 좌, 우각 전도 장애(incomplete LBBB & RBBB)
- (8) 비특이성 심실내 전도 지연 (nonspecific intraventricular conduction delay)
- (9) 조기 재분극(early repolarization)에 의한 ST절 상승
- (10) RAD without other evidence or RVH
- (11) $R/S > 1$, 우심실 비대 소견이 없는 경우, 또는 inferior Infarction 소견이 없는 경우
- (12) R_sR' in V1, V2 with QRS < 120ms
- (13) 제1도 방실 전도장애
- (14) 제2도 방실 전도장애(Mobitz type I)

나. 심실기외수축(PVC)인 경우 비관혈적 심장검사(운동부하 검사, 심초음파, 24시간Holter 검사, 가속도 훈련)를 실시 한후 아래 소견일 때

- (1) 검사상 이상이 있으면 해당 질병에서 판단한다.
- (2) 검사상 이상이 없으나 24시간 Holter 에서 unifocal PVC가 10% 이상일 때
- (3) 검사상 이상이 없으나 24시간 Holter에서 10개 이상의 couplet PVC 가 있을 때
- (4) 복합적(multifocal) 심실기외수축일 때
- (5) 운동 및 가속도 훈련에 의해 유발되거나 증가될 때

단, 공중근무 I급일 경우 paired, multiform, bi-, tri-, quadrigeminy R on T wave 등이 동반 되면 불합격 조건에 해당함

다. 심방빈맥으로 심실반응횟수가 100회를 넘으며, 증상을 동반하고 치료를 필요로 하는 경우

라. 발작성 상심실성 빈맥 (PSVT)

단, 전극도자 절제술을 시행하여 성공적으로 치료된 경우는 불합격 조건에서 제외가 가능함

마. 조기 흥분 증후군 (Pre-excitation syndrome)

단, 전기생리검사상 부정맥이 유발되지 않음이 확인되거나, 전극도자 절제술을 시행하여 성공적으로 우회로가 차단된 경우는 불합격 조건에서 제외가 가능함

바. 심실성 빈맥

사. 제 2도 및 제 3도 방실전도장애

단, Mobitz Type I인 경우 심초음파, 운동부하검사, 24시간 심전도 감시를 시행하여 그 결과에 따라 불합격 조건에서 제외가 가능함

아. 전도장애

(1) 완전 좌각차단

(2) 이점유속(Bifascicular block) 이상의 차단

(3) 완전 우각차단 및 심실 내 전도장애

단, (1), (2), (3) 중 항공의학적인 평가를 통하여 원인질환 원인질환이 없다고 판단된 경우는 불합격 조건에서 제외 가능.

자. 고혈압

단, 6개월 이내에 항공의학적으로 인가된 약물복용으로 혈압이 조절되는 경우는 불합격 조건에서 제외가 가능함

(1) 5일간 앉은 자세에서 측정한 수축기 평균혈압이 140mmHg 이상이거나 이완기 평균혈압이 90mmHg 이상인 경우.

(2) 24시간 활동혈압을 측정하여 그 평균이 수축기 혈압 135mmHg 이상이거나 이완기 혈압 85mmHg 이상인 경우

(3) 신검당일 1시간 이상의 간격을 두고 3회이상 측정한 혈압의 평균이 수축기 150mmHg 이상이거나 이완기 90mmHg 이상인 경우

(4) 항공의학적으로 인가되지 않은 항고혈압제를 복용중인 경우

(5) 고혈압에 의한 이차성 변화가 있는 경우

차. 저혈압 (수축기 혈압이 90mmHg이하, 이완기 혈압이 60mmHg 이하인 경우)

단, 동반된 증상이나 원인질환이 없는 경우는 불합격 조건에서 제외가 가능함

카. 심장 수술 및 그 병력

단, 공중근무 IIb, III급인 경우 심방중격결손, 심실중격결손, 대동맥관 개존증에 대해서는 수술 후 6개월이 경과하고, 어떠한 잔재성 결손도 없다고 확인되면 불합격 조건에서 제외가 가능함

타. 심낭염, 심근염, 심내막염

단, 심낭염의 병력이 일회성이고, 6개월 이상 경과한 후에도 심초음파 검사 소견이 정상이며, 후유증이 없는 경우는 불합격 조건에서 제외가 가능함

파. 허혈성 심장질환이 있거나 관상동맥 수술을 받은 병력이 있는 경우

하. 모든 종류의 심장판막의 기질적 이상 및 수술의 병력.

(1) 대동맥판 폐쇄부전

단, 정도(mild) 미만의 역류로 그 범위가 좌심실유출로(LVOT)를 넘지 않고 다른 심질환의 동반없이 정상적인 심장기능이 확인된 경우에만 생리적 역류로 간주하고 불합격 조건에서 제외가 가능함

(2) 대동맥판 협착

정도에 관계없이 불합격 조건이나 압력 차가 25mmHg를 넘지 않는 정도의 협착에 대해서는 공중근무 IIb급에 한해서 불합격 조건에서 제외가 가능함

(3) 승모판 폐쇄부전

단, 구조적 이상과 부정맥을 동반하지 않은 중등도(moderate) 미만의 역류이면서 정상운동 능력을 유지하고 좌심실의 기능 및 크기가 정상일 경우 불합격 조건에서 제외가 가능함

(4) 승모판 협착

정도와 관계없이 불합격 조건임

(5) 승모판 탈출증(MVP)

단, 가속도 훈련에 의한 심전도 monitoring을 포함하는 심장기능 평가에서 정상이고 부정맥이나 전도장애 등의 기질적 원인이 없는 경우 불합격 조건에서 제외가 가능함

(6) 삼첨판 역류

단, 부정맥이나 기타 동반된 심질환이 없고 정상운동능력이면서 중등도(moderate) 미만의 역류일 경우 불합격 조건에서 제외가 가능함

(7) 삼첨판 협착

정도에 관계없이 불합격 조건임

(8) 폐동맥판 역류

단, 부정맥이나 기타 동반된 심질환이 없고 정상운동능력이면서 중등도(moderate) 미만의 역류일 경우 불합격 조건에서 제외가 가능함

(9) 폐동맥판 협착

정도에 관계없이 불합격 조건임

거. 심부전을 포함하는 심초음파 상에서 확인된 심장의 혈역동학적 이상소견

너. 순환장애

- (1) 재발성 혈전성 정맥염 이나 이전의 병력
- (2) 경증 이상의 부종, 피부궤양, 과거 궤양으로 인한 반흔을 동반하는 정맥류
- (3) Raynaud씨 질환, Buerger씨 질환, 동맥경화증, 당뇨병성 혈관질환
- (4) 혈관 맥류(Aneurysm)의 수술 및 병력
- (5) 사지에 대한 불충분한 동맥혈류

더. 비후성, 확장성 심근병증을 포함한 모든 종류의 심근병증

2. 공중근무 I급

공중근무 II, III급과 같으며 부가하여,

가. 완전 우각장애

나. 제 2도 방실전도장애 Mobitz type I

다. 조기홍분증후군

라. 심잡음 (단, 기능적 심잡음으로 확인된 경우는 불합격 조건에서 제외)

마. 승모판 탈출증(MVP)

바. 고혈압

제 19 절 폐 및 흉부

1. 공중근무 II, III급

가. 폐결핵 또는 결핵성 늑막염

단, 항결핵제로 충분한 기간을 치료 후 6개월 이상 추적 관찰하여 비활동성임이 확인된 경우에는 불합격 조건에서 제외가 가능함

나. 이전의 치료된 결핵(폐 이외의 다른 장기결핵 포함)이 재발한 병력 또는 결핵 간균에 대한 숙주 면역력이 명백히 저하된 경우

다. 늑막 삼출액이 있으면서 늑막 삼출액 검사 및 늑막조직 검사 상 결핵성 늑막염으로 강하게 시사되는 경우

단, 항결핵제로 충분한 기간을 치료한 후 6개월 이상 추적 관찰하여 비활동성임이 확인된 경우

에는 불합격 조건에서 제외가 가능함

라. 원인 불명의 늑막 삼출액이 최근 2년 이내에 있었던 경우

마. 특발성 기흉

단, 일회성 특발성 기흉이 제반 평가 상 완전 치유되어 호기 및 흡기 흉부 방사선 촬영과 컴퓨터 단층 촬영 상 완전한 폐확장 소견을 보이고 폐기능 검사가 정상이며 재발 소지가 될만한 병변이 관찰되지 않는 경우에는 불합격 조건에서 제외가 가능함. 이러한 조건들이 맞지 않는 경우에는 수술요법으로 원인 병변을 완전히 제거하고 늑막유착술(Pleurodesis)을 시행하여 6개월 이상 관찰 후 폐기능 검사와 비행군의관 입회 하에 시행하는 저압실 비행 평가에서 정상인 경우에만 불합격 조건에서 제외가 가능함

바. 농흉 혹은 농흉수술 후 낭종 형성

사. 치유되지 않은 흉벽의 동(Sinus)

아. 치료되지 않은 폐, 흉곽, 흉막 및 종격동의 급성 감염증

자. 횡격막의 비정상적 상승

차. 폐기능의 장애가 객관적으로 확인되는 만성 기관지염

카. 기관지 확장증

단, 수술요법으로 치유가 완전하며 폐기능검사와 비행군의관 입회 하에 시행하는 저압실 비행평가에서 정상인 경우에는 불합격 조건에서 제외가 가능함

타. 기관지 천식

2인 이상의 비행군의관이 시행한 이학적 검사 상 천명음이 확인되고 천식 유발검사(메타콜린 부하검사, 운동부하 검사, 또는 알레르기 반응검사 등)에서 양성소견을 보이는 경우

파. 폐소수포(Blebs) 혹은 폐대수포(Bullae), 수포성(Bullous) 혹은 전체성 폐기종이 폐기능 검사로 증명된 경우

단, 폐소수포(Blebs) 및 폐대수포(Bullae)의 경우 수술적 처치로 교정되어 회복이 완전하고 폐기능 검사가 정상인 경우는 불합격 조건에서 제외가 가능함

하. 폐의 다발성 낭종성 질환 또는 공중근무에 부적절한 크기의 단발성 낭종

거. 폐농양의 병력

너. 폐의 만성진균감염(Coccidioidomycosis, Histoplasmosis, Blastomycosis 등) 또는 감염 후의 잔류성 병변

단, 폐실질 혹은 폐문부위(Hilum)에 산재하는 결절성 석회화는 불합격 조건에서 제외

더. 기관, 기관지, 폐, 종격동 및 흉벽 내의 이물

러. 만성 유착성 섬유성 늑막염으로 폐기능에 장애를 주거나 흉부 X-선 검사에서 병변이 명백히

확인되는 경우

- 머. 폐엽 절제술 또는 다수의 폐소엽 절제술의 병력이 있고 폐활량, 단위시간 폐활량 또는 최대 호흡능에 의미 있는 감소가 있거나 남아있는 폐에 병변이 있는 경우 (단, 일엽 이상의 폐엽 절제술을 시행한 경우는 잔류병변이 없어도 불합격 조건임)
- 버. 흉곽 내 수술의 병력이 있는 경우에 그 회복이 완전하여 폐기능 검사가 정상이고 방사선 검사 및 이학적 검사 상 정상소견 인 경우 불합격 조건에서 제외가 가능함
- 서. 기관, 기관지, 폐, 늑막 또는 종격동의 양성 및 악성 종양
 - 단, 양성 병변의 경우 수술력이 반드시 불합격의 조건이 되지는 않으며, 단일 폐결절(종양의 크기가 6cm 미만이고 방사선 소견 상 정상 폐공기 음영에 의해 완전히 둘러싸인 어떠한 형태의 결절)인 경우 2년 이상 흉부 방사선 검사 소견 상 변화가 없고, 양성을 의미하는 특징적인 석회화 소견이 보이는 경우에는 불합격 조건에서 제외가 가능함. 그러나, 35세 이상의 비흡연자 및 모든 연령의 흡연자 또는 35세 미만의 비흡연자인 경우에도 비행군의관 책임 하에 3개월 간격으로 1년간, 이후 6개월 간격으로 1년간 흉부 방사선 검사를 실시하여 의미있는 변화가 관찰되는 경우는 조직검사를 시행하여 그 결과에 따라 판정됨
- 어. 유방 또는 흉벽의 양성종양(종양 및 악성질환 참조)
- 저. 늑골, 흉골, 쇄골, 견갑골 또는 척추의 화농성 골막염, 골수염 등의 병변이 확인되는 경우
- 처. 여성형 유방(Gynecomastia)을 포함하여 크거나 위치가 군복 또는 무장착용에 지장을 주는 유방 또는 흉벽의 양성 종양
- 커. 선천성 기형 또는 후천성 변형으로 인하여 흉부 용적을 감소시키거나 호흡 또는 심장기능을 저하시켜 공중군무에 지장을 초래하는 경우
- 터. 급성 유방염 또는 만성 낭종성 유방염이 경증 이상이거나 증상이 있는 경우
- 퍼. 폐 색전증(Pulmonary embolism)
- 허. 유방 내에 Silicone을 주입 또는 삽입한 경우
- 고. 흉곽 내부 장기의 증상을 초래하는 외상성 질환

2. 공중군무 I급

공중군무 II, III 급과 같으며 부가하여,

가. 특발성 기흉의 병력

나. 방사선 검사 상 우연히 발견된 폐침윤 소견

단, 과거의 방사선 소견과 비교하여 비활동성으로 확인되거나 방사선학적으로 전형적인 비활동

성 병변으로 인정되며 폐기능 검사가 정상인 경우 불합격 조건에서 제외가 가능함
다. 늑골횡격막각(Costophrenic angle)의 중등도 이상의 둔화소견을 나타내는 유착성 늑막염
라. 폐소수포 혹은 폐대수포

제 20 절 복부 및 내장

1. 공중근무 II, III급

가. 식도

- (1) 특발성 궤양, 정맥류, 분문 무이완증, 기타 식도운동질환 등의 병력이 있는 경우
- (2) 역류성 식도염을 포함한 만성 또는 재발성 식도염

단, 위식도 역류 질환에 대한 더 이상의 투약치료를 요하지 않고 증상이 없는 경우는 불합격 조건에서 제외되고, 증상은 없으나 sucralfate 등의 약물유지요법이 필요한 경우는 비행임무 관찰(웨이버)를 고려할 수 있으며, 외과적으로 치료한 경우 모든 투약을 중지하고 4개월 후 평가하여 무증상, 정상 식도 운동소견을 보이는 경우도 제외

나. 위 및 십이지장

- (1) 공중근무에 지장을 초래하는 위장의 만성질환
- (2) 소화성 궤양(헬리코박터가 음성이고 비스테로이드성 소염제를 복용하지 않는 경우와 같이 원인이 확실치 않으면서 재발성이고 합병증이 동반된 경우)

단, 소화성 궤양에 대한 헬리코박터균(H. pylori)의 감염여부를 확인하여 다음의 모든 기준에 부합되면 불합격 조건에서 제외될 수 있음

(가) Uncomplicated PUD(peptic ulcer disease)

(가-1) H.pylori가 양성인 경우

- Helicobacter eradication therapy후 완전 제균 확인
- 비스테로이드성 소염제를 복용하고 있는 경우 복용 중지
- 위내시경검사 등을 통하여 궤양치유 확인
- 투약을 중지한 후 무증상
- 초회 치료 후 재발한 경우는 H.pylori 재발 여부를 반드시 생검을 통하여 확인한 후 초치료와는 다른 약제로 치료하고 내시경 및 생검을 통하여 제균여부를 확인

(가-2) H.pylori가 음성이고 비스테로이드성 소염제를 복용한 경우

- 비스테로이드성 소염제 복용중지
- 6 또는 8주간의 고전적 궤양치료
- 위내시경검사 등을 통하여 궤양치유 확인
- 투약을 중지한 후 무증상
- 비스테로이드성 소염제를 투여하지 않는데도 재발하는 경우 H2 blocker, sucralfate 등으로 약물유지치료

(가-3) H.pylori가 음성이고 비스테로이드성 소염제를 복용 안한 경우

- 6 또는 8주간 고전적 궤양치료
- 위내시경검사 등을 통하여 궤양치유 확인
- 투약을 중지한 후 무증상
- 재발하는 경우 H2 blocker, sucralfate 등으로 약물유지치료를 하고 혈청 Gastrin level 확인

(나) Complicated PUD(peptic ulcer disease)

(나-1) H.pylori가 양성인 경우

- H. pylori eradication therapy 후 완전 제균 확인
- 비스테로이드성 소염제를 복용하고 있는 경우 복용 중지
- 위내시경검사 등을 통하여 궤양치유 확인
- 추적 조직생검을 통하여 H.pylori 음성 확인

(나-2) H.pylori가 음성이고 비스테로이드성 소염제를 복용한 경우

- 비스테로이드성 소염제 복용 중단
- 6 또는 8주간 고전적 궤양치료
- 위내시경검사 등을 통하여 궤양치유 확인

(3) 위 부분 또는 전절제술, 위공장 문합술, 유문부 성형술, 미주신경 절제술 등을 포함하는 위 또는 십이지장에 대한 수술병력

(4) 위장관계 출혈

단, Mallory-Weiss 증후군 또는 약물 복용 등에 의한 일시적 출혈일 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

(5) 증상이 있거나 출혈, 천공 등의 합병증을 동반한 십이지장 궤양

(6) 증상이 있거나 수술을 요하는 위나 십이지장의 선천성 이상

단, 유아기의 비후성 유문 협착증으로 수술 받은 경우는 제외

(7) 출혈을 동반한 용종

단, 합병증 없이 내시경적 절제술로 제거한 경우는 제외

다. 소장 및 대장

(1) 장 폐색증

(2) 증상을 동반하는 Meckel씨 게실

(3) 경도이상의 거대결장(Megacolon)

(4) 궤양성 대장염(Ulcerative colitis), Crohn's disease를 포함하는 염증성 장 질환

(5) 게실염, 국한성 장염(Regional enteritis)

(6) 장절제 및 병력

단, 합병증이 없는 소량의 장절제는 항공의학적 평가 후에 불합격 조건에서의 제외를 고려할 수 있음

(7) 흡수장애 증후군(Malabsorption syndrome)

(8) 과민성대장증후군(Irritable bowel syndrome)

단, Manning criteria에 의한 과민성대장증후군의 경우 비행에 인가된 약물에 의해 증상이 조절되면서 심리적 문제가 없는 것으로 확인된 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

(9) 원인에 관계없는 만성설사

(10) 출혈, 복통 등 증상을 동반한 용종

단, 합병증 없이 내시경적 절제술로 제거한 경우는 제외

라. 간, 췌장 및 담도(Hepato-Pancreatico-Biliary Tract)

(1) 바이러스성 간염

(가) 급성 간염은 간기능이 정상화될 때까지 공중근무를 중지해야 하며, 전신상태 및 간기능 검사 상 정상소견이 확인되면 불합격 조건에서 제외가 가능함

(나) B형 간염 건강보균자 (HBsAg(+), HBsAb(+/-), HBeAg(-), 무증상, 간기능 수치 정상, 초음파 정상)의 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

(다) HBsAg(+) 또는 HCV Ab(+) 일 경우 원인에 관계없이 1개월 이상 간기능 이상 소견을 보이는 경우 공중근무를 중지해야 하며, 다음의 기준에 의해 판단됨

단, 인터페론, 라미부딘 등의 적극적 치료를 시행한 경우 치료 종결 후 소견으로 판단함

(다-1) 간 조직생검 상 정도의 간염활성(조직학적 간염활성도 점수 8이하)과 섬유화를 보이지 않고(섬유화 단계 점수 0) 문맥압 항진증(식도 정맥류, 비장종대, 복수 등) 소견을 보이지 않는 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음

(다-2) 간 조직생검 상 중등도 이상의 간염활성(조직학적 간염활성도 점수 9이상)이거나

경도이상의 섬유화(섬유화 단계 점수 1이상)를 보이거나 문맥압 항진의 간접적 소견이 관찰되는 경우는 불합격 조건에서 해당됨

(2) 선천성 또는 기생충 질환을 포함하는 후천성 만성 간질환 및 간 낭종성 질환

(3) 황달, 복수, 식도 정맥류, 비정상적인 간기능 소견을 보이는 간경화

단, 간기능 정상, 혈액응고 검사 정상, 문맥압항진증의 간접소견이 관찰되지 않는 보상성 간경화의 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

(4) 담낭절제술 후 총수담관의 협착, 담도 내 결석의 재형성, 절상(Incisional) 허니아,

Postcholecystectomy svndrome 등의 후유증이 있는 경우

(5) 담석증 동반유무에 상관없이 확실한 병력 또는 정밀검사로서 확진된 급성 또는 만성 담낭염

(6) 담석과 관련된 증상이나 합병증이 있는 담석증(단, 수술적 치료를 받은 경우 치료종료 후 재평가 가능), 담낭기능장애(Biliary dyskinesia) 및 담관의 이상 혹은 협착

(7) 담낭용종

단, 담낭용종의 경우 임상적으로 콜레스테롤 용종이 의심되고 직경이 1cm미만인 경우와 합병증 없이 담낭을 절제한 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음

(8) 급성 또는 만성 췌장염 및 이전의 병력

(9) 췌장의 선천성 기형 또는 기타 질환

(10) 황달 또는 재발성 황달의 병력

마. 비 장

(1) 원인불명의 중등도 이상의 비장종대

(2) 비장 적출술

단, 비장 적출술의 원인이 외상성이거나 병인성이 아닌 경우 또는 유전성 구상 적혈구증인 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음

바. 복 벽

(1) 반흔

(가) 복벽의 기능장애를 초래할 정도의 창상, 손상, 반흔 또는 근육의 허약

(나) 반흔 통증이 복벽 혹은 내부 장기의 기능에 지장을 주는 경우

(다) 지속적 뇨막관(Urachus)과 제장관(Omphalomesenteric duct)을 포함한 복벽동(Sinus) 또는 누공(Fistula)

(2) 허니아(Hernia)

(가) 증상이 없는 작은 제(Umbilical)허니아 및 열공(Hiatal)허니아를 제외한 모든 허니아

(나) 외과적 교정 후 최소한 30일이 경과되어야 불합격 조건에서 제외될 수 있음

사. 위장계통의 종양 (종양 및 악성질환 참조)

아. 위장관계 수술 후 위장관의 기능 장애를 초래하는 경우

자. 기타 공중근무에 지장을 주는 위장관계 질환 또는 병력

표 4-5 조직학적 간염활성도 점수

Histologic feature	Severity	Score
1. Periportal necrosis with piecemeal necrosis(PN) bridging necrosis(BN)	None	0
	Mild PN	1
	Moderate PN	3
	Marked PN	4
	Moderate PN+BN	5
	Marked PN+BN	6
	Multilobular necrosis	10
2. Intralobular necrosis	None	0
	Mild	1
	Moderate	3
	Marked	4
3. Portal inflammation	None	0
	Mild	1
	Moderate	3
	Marked	4
HAI score	Description	
1 - 3	Minimal	
4 - 8	Mild	
9 - 12	Moderate	
13 - 18	Severe	

표 4-6 섬유화 단계 점수

Score	Grade	Description
0	None	-
1	Mild	Portal expansion
2	Moderate	Portal-portal septa
3	Severe	Bridging with distortions
4	Cirrhosis	Cirrhosis

2. 공중근무 I급

공중근무 II, III급과 같으나 아래의 항목을 대치하여,

가. 병력 또는 정밀검사로써 확인된 위 또는 십이지장 궤양

단, 약물복용과 관련된 일회성 궤양 또는 헬리코박터균과 관련되어 제균이 확인된 일회성 궤양은 제외

나. 위장관 출혈 또는 이전의 병력

다. 간염항원 보균자

라. 비정상의 간기능 소견에 대하여 다음의 기준이 적용됨

(1) GOT 와 GPT가 75미만인 경우는 불합격 조건에서 제외

(2) GOT 또는 GPT가 75이상 100미만인 경우는 HBsAg, HCV Ab, 기타 간기능 검사(ALP, Bilirubin, GGT)등의 혈청검사와 복부초음파 검사에서 모두 정상소견이면 불합격 조건에서 제외될 수 있음

(3) GOT 또는 GPT가 100이상인 경우 불합격

(4) 약물(특정 질병의 치료와는 무관한 감기약, 한약, 민간요법 약제 등)을 복용한 병력이 있는 경우 약물 복용을 최소한 1주 이상 중단 후 검사하여 위의 기준에 의해 판정함

마. 6개월 이상 간기능 이상이 지속된 만성간염

제 21 절 항문 및 직장

1. 공중근무 I, II, III급

가. 직장염(Proctitis)

나. 직장탈(Rectocoele)

다. 직장협착(Stricture)

라. 공중근무에 지장을 초래할 크기의 외치핵

마. 출혈 등의 합병증을 동반하는 간헐적 또는 항구적으로 탈출하는 내치핵

바. 항문괄약근 이상으로 인한 대변실금(Fecal incontinence)

사. 치루(Anal fistula)

- 단, 수술로 완치된 저위형 치루는 불합격 조건에서 제외
- 아. 만성 치열(Chronic anal fissure)
- 자. 좌골 직장농양(Ischiorectal abscess)
- 차. 염증이거나 분비가 2년 이상 지속된 모소동(Pilonidal sinus)

제 22 절 내분비 및 신진대사계

1. 공중근무 I, II, III급

가. 당뇨병 또는 신장성 당뇨를 포함한 모든 종류의 지속성 당뇨

다만, 공중근무 II, III급의 경우 아래의 기준이 적용됨

(1) 공중근무 II급

- 비행임무 수행을 고려할 수 있는 당뇨 기준
 - 식이요법과 체중감소만으로 공복 혈당이 126 mg/dl 이하여야 하고
 - 각종 신체검사에서 당뇨 합병증이 발견되지 않는 경우
- 인슐린이나 경구 혈당강하제를 사용하거나 당뇨와 연관된 합병증이 발견된 경우 불합격조건에 해당됨.

(2) 공중근무 III급

- 공중근무 II급에 부가하여 Metformin(인슐린 분비를 유도하지 않아 저혈당이 드물게 나타나는 혈당강하제로 알려져 있음)만 사용하여 정상 혈당을 유지하는 경우 불합격조건에서 제외 가능함.

나. 갑상선종으로서 압박증상을 수반하거나 공중근무에 지장을 주는 경우

다. 갑상선 기능 항진증 또는 갑상선 중독증

라. 갑상선 기능 저하증

마. 모든 종류의 갑상선염(Thyroiditis)

바. 갈색세포종(Pheochromocytoma)을 포함하는 부신기능 이상

사. 요붕증(Diabetes insipidus)

아. 지방성 성기 이상영양증(Adiposogenital dystrophy, Frohlich's syndrome)

자. 거인증 또는 말단비대증

차. 통풍(Gout)

카. 관련 증상을 동반하는 인슐린 과다증

타. 부갑상선 기능 이상

파. 뇌하수체 기능 이상

하. 수술 후 또는 자연 발생한 점액종(Myxedema)

거. 영양결핍성 질환(Sprue, Beriberi, Pellagra, Scurvy 등)으로서 경증 이상이며 치료에 잘 반응하지 않거나 영구적인 병변을 동반한 경우

너. 가족성 고지혈증 (Familial hyperlipidemia)

단, 가족성 고지혈증은 공중근무 I 급에서 아래의 조건에 해당될 경우 불합격 조건이 되며, 공중근무 II, III급에서는 연 1회 혈중 지질검사와 Treadmil 검사 등을 시행하여 동맥경화증 또는 관상동맥질환 등의 위험성을 평가하여 판정해야 함

(1) HDL-콜레스테롤이 총 콜레스테롤의 15% 이하

(2) 총 콜레스테롤 300mg/dl 이상

(3) 황색관종이나 황색종

(4) 60세 이하의 직계가족의 관상 동맥 질환 가족력

더. 고지혈증(Hyperlipidemia)의 경우 그 자체만으로 불합격 조건에 해당되지는 않으나 고지혈증을 조절하는 방법(식이요법, 운동요법, 약물요법)과 동반된 합병증의 유무에 따라 일시적 또는 영구적인 불합격 조건에 해당될 수 있음

제 23 절 혈액 및 조혈계

1. 공중근무 II, III급

가. 각종 원인으로 인한 빈혈

남자의 경우 헤마토크리트 38%이상 50%이하, 여자의 경우 헤마토크리트 36%이상 47%이하가 공중근무를 위한 정상범위이고, 최소한 헤마토크리트 32% 이상이 되어야 불합격 조건에서 제외될 수 있음. 그러나, 헤마토크리트가 정상범위여도 200cc 이상 출혈이 있었거나 혈소판 분리반출법(Platelet pheresis)을 행한 경우는 일시적인 불합격 조건이 될 수 있음

단, 출혈로 인한 일시적인 빈혈인 경우 원인질환이 완전히 치유되고 빈혈이 교정될 경우 불합

격 조건에서 제외될 수 있음

나. 적혈구 증다증 (Polycythemia)

다. 겸상적혈구성 빈혈(Sickle cell anemia) 또는 지중해성 빈혈(Thalassemias)을 포함한 각종 혈색소 이상증 (Hemoglobinopathies)

단, Sickle cell trait 인 경우 저압실 비행 등 저산소 환경에서의 증상 또는 과거의 병력을 고려하여 판정함

라. 출혈성 질환(Hemorrhagic disorders)

(1) 혈우병(Hemophilia)을 포함한 혈액응고 계통의 이상

(2) 혈소판 결핍증(Thrombocytopenia) 또는 혈소판 증다증(Thrombocytosis)

혈소판 수가 10만/mm³ 이하이거나 40만/mm³ 이상인 경우는 정밀 검사 필요로 하고, 혈소판 수가 75만/mm³ 이상인 경우는 불합격 조건임

(3) 혈소판 기능 이상(Platelet dysfunctions)

(4) 혈관 장애(Vascular disorders)

마. 백혈구 감소증(Leukopenia)

단, 백혈구 수가 750/mm³ 이상, 3500/mm³ 이하인 경우는 정밀 검사 필요로 하고, 백혈구 수가 750/mm³ 미만인 경우는 불합격 조건임

바. 모든 종류의 백혈병(Leukemias)

사. 모든 종류의 골수증식성 질환(Myeloproliferative disorders)

아. 모든 종류의 림프종(Lymphomas)

자. 혈전성 전색증 질환(Thromboembolic disease)

단, 급성이면서 재발하지 않는 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음

차. HIV 또는 HIV Ab 존재가 증명된 면역 결핍성 질환(Immunodeficiency syndromes)

2. 공중근무 I급

공중근무 II 및 III와 같으며 부가하여,

가. 각종 공중근무자 선발신검에서 혈액검사 상 헤모글로빈 10 g/dl 미만이고 헤마토크리트 30% 미만이면 원인과 관계없이 불합격 조건임

제 24 절 신경계

1. 공중근무 II, III급

가. 중추신경계 감염증

단, 적절하고 충분한 치료 후 신경학적 검사 상 정상이고, 증상이 완전 소멸되었으며, 원인규명이 되어 재발 가능성이 없고, 신경방사선검사, 뇌파검사, 뇌척수액 검사 상 정상인 모든 조건을 만족하는 경우에는 공중근무에 대한 영향을 평가하여 불합격 조건에서 제외될 수 있음

- (1) 중추신경계의 화농성 감염
- (2) 중추신경계의 급성 바이러스 감염
- (3) 결핵성 감염을 포함하는 아급성 또는 만성 뇌막염
- (4) 신경매독
- (5) 신경계 진균성, 리케차, 기생충감염
- (6) 퇴행성 질환과 유사한 아급성 또는 만성 바이러스 감염증

나. 뇌혈관 질환

- (1) 동맥경화증, 죽상 혈전성 뇌경색, 일과성 허혈 발작, 색전성 뇌경색, 폐색성 뇌혈관 질환을 포함하는 모든 허혈성 뇌졸중
- (2) 고혈압성 뇌내 출혈, 지주막하 출혈, 중추신경계의 동정맥기형 혹은 동맥류에 의한 출혈을 포함한 모든 두개내 출혈 또는 과거의 병력
- (3) 고혈압성 뇌병증
- (4) 뇌동맥의 염증성 질환
- (5) 뇌정맥 및 정동맥의 혈전증

다. 뇌수두증과 뇌막반응을 포함한 뇌척수액 순환장애

라. 뇌실질 및 뇌막을 침범하는 두개 내 종양과 파라네오플라스틱 질환

마. 뇌의 방사선 조사 손상

바. 다발성 경화증 또는 기타 탈수초성 질환

사. 신경계의 유전성 대사질환

아. 신경계 발달의 이상

척추분열증, 모반증(결절성 경화증, 신경섬유종증), 중추신경계의 이상을 동반한 피부 혈관종증, 뇌저합입, 수막류, 대뇌 혹은 소뇌발육부전 등을 포함

자. 신경계 변성 질환

- (1) 진행성 치매 또는 치매가 다른 신경학적 이상들과 관련되는 경우
- (2) 자세와 운동의 이상을 특징으로 하는 경우
- (3) 제한성 운동 이상증과 근긴장 이상을 보이는 경우
- (4) 진행성 운동실조를 보이는 경우
- (5) 유전적 다발성 근간대 경련
- (6) 기타 정상적인 운동기능을 방해하는 진전, 무도병, 이긴장증이나 다른 불수의적 운동장애를 포함하는 운동신경계 질환

차. 신경계의 후천성 대사장애

- (1) 착란, 혼미 또는 혼수 등의 증후군, 진행성 추체외로 증후군, 소뇌성 실조증, 또는 정신병이나 치매를 일으키는 대사성 질환
- (2) 일산화탄소나 납 등의 독성물질에 의한 중추신경 및 말초신경계의 급성 중독

카. 영양결핍에 의한 신경계 질환

타. 척수의 질환

- (1) 척수염
- (2) 척수의 혈관 질환(척수경색, 척수 및 척수관내로의 출혈)
- (3) 아급성 또는 만성 대마비
- (4) 상완 근위축을 동반한 분절적 감각해리의 척수공동증후군

파. 말초신경 질환

- (1) 신경염, 신경통, 신경성 질환 혹은 신경근 질환
단, 증상이 소멸되었고 원인규명이 되어 재발 가능성이 없는 경우이면서 혈청 및 뇌척수액 검사, 신경생리학적 검사 상 정상인 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음
- (2) 다발성 신경염
단, 일회성이고 급성상태가 소멸된 후 일년 이상 경과하였으며 혈청검사, 신경생리학적 검사상 정상인 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음

하. 간질 및 경련성 질환

- (1) 모든 형태의 경련성 질환(Convulsive Disorder) 또는 과거의 병력
- (2) 이상뇌파 소견
(가) Generalized, Lateralized, or Focal spikes, 각성상태에서의 Sharp and Slow wave complex, Sharp wave, Spike-Wave complex, 졸음 또는 수면을 포함한 간질 유사 이상
단, Small sharp spike, Rhythmic temporal theta of drowsiness, Benign epileptiform

transients of sleep, Wicket spikes 6 hertz(phantom) spike and wave 또는 14, 6 hertz positive spike 등의 양성의 일시적인 현상을 가지는 경우는 불합격 조건에서 제외

(나) 원인불명으로 각성상태에서 Generalized, Lateralized or Focal continous polymorphic delta activity를 보이는 경우

거. 졸도 및 실신

- (1) 신경원성, 혈관역제성 및 혈관미주신경성 반응으로 인한 경우
- (2) 심박출량 감소 및 부적절한 혈관 내 용량으로 인한 경우
- (3) 교감신경계 기능부전에 기인한 경우
- (4) 한 차례의 Vasovagal syncope이 venipuncture나 이와 유사한 자극에 의해 발생하였으나 1분을 넘지 않고 빠른 시간에 완전 회복한 후 비행군의관이 신경학적 및 심혈관학적 검사로 이상이 없다면 불합격 조건에서 제외 가능
- (5) 가속도 훈련 도중 고도의 G에 의한 의식상실(G-LOC)은 동반된 다른 질환 또는 해부학적 이상에 의한 경우가 아니면 불합격 조건에서 제외 가능
- (6) 비행 도중 발생한 G-LOC의 경우 적절치 못한 항 G Maneuver 또는 항 G 장치의 연결의 단속에 의한 경우 생리학적 의식상실로 간주하여 불합격 조건에서 제외될 수 있으나 그 이외의 원인불명인 의식 장애나 상실은 불합격 조건에서 제외될 수 없음

너. 완전 자율신경마비, 보툴리누스 중독, 원발성 자율신경 부전증(특발성 기립성 저혈압), 이차성 기립성 저혈압을 동반하는 말초신경병증, Horner증후군과 성상신경절 증후군, 자율신경계 장애를 포함하는 자율신경계 장애

더. 기면증과 탈력발작, 본태성 과수면을 포함하는 수면장애

러. 두통과 두개안면 통증

- (1) 편두통과 편두통의 변종
- (2) 군발성 두통
- (3) 측두 동맥염, 양성 두개강 내 고혈압, 뇌종양에 의한 두통 등 공중근무에 지장을 초래하는 기타 원인에 의한 두통
- (4) 삼차신경통, 설인신경통, 포진 후 신경통 등 공중근무에 지장을 초래하는 기타 두개안면통단, 증상이 완전 소멸되었고 원인규명이 되어 재발가능성이 없으며 공중근무에 지장을 초래할 후유증이 없는 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음

머. 두부외상의 병력이 있으면서 다음의 합병증이 있는 경우

- (1) 전신성 혹은 국소성 경련발작
- (2) 반측부전마비(Hemiparesis)난 반맹증(Hemianopsia) 등 중추신경계 실질의 손상을 나타내는

지속적 장애가 있는 경우

(3) 뇌손상으로 인한 고도의 지능장애나 성격변화 등의 기질적 뇌손상의 증거가 있는 경우

(4) 어떤 종류에 상관없이 중추 신경계 단락술을 시행한 경우

버. 아래 항목을 포함하는 고도의 두부손상

단, 완전한 회복이 기대되는 경우 5년 내에 재평가를 하여 신경학적 검사 상 완전 정상이고, 손상부위의 방사선학적 검사 상 완전 정상이며, 신경심리학적 검사 상 완전 정상일 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

(1) 금속성 또는 골 파편이 체내에 있다는 방사선 소견

(2) 유막낭종, 기류, 뇌종양 또는 동정맥류

(3) 24시간 이상 지속되는 의식 또는 기억상실

(4) 경막 침범여부와 무관한 두개골 함몰 골절

(5) 외상 또는 수술에 의한 경막 열창이나 뇌좌상, 관통성 뇌손상 병력

(6) 국소적 신경성 징후

(7) 경막외, 경막하, 지주막하 또는 뇌 실질내 혈종

단, 작은 경막외 혈종이 CT나 MRI에서만 관찰되고 신경학적 검사나 방사선학적 소견 상 뇌실질의 손상의 증거가 없으며 수술을 하지 않고 소실된 경우는 중등도의 두부손상의 경우로 간주함

(8) 두부손상 6개월 이내에 발생한 농양이나 뇌막염 같은 중추신경계 감염

(9) 뇌 척수액이 7일 이상 코나 귀로 나올 때

서. 아래 항목을 포함하는 중등도의 두부손상

단, 완전한 회복이 기대되는 경우 2년 내에 재평가를 하여 신경학적 검사 상 완전 정상이고, 손상부위의 방사선학적 검사 상 완전 정상이며, 신경심리학적 검사 상 완전 정상일 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

(1) 의식 또는 기억상실의 증상이 30분 이상 24시간 미만으로 지속되는 경우

단, 수상 후 2일째 시행한 CT상 정상인 경우 6개월간의 관찰 후 재평가 할수 있음

(2) 두개골 선상 골절 이내의 경우

어. 고도 및 중등도에 해당되지 않는 정도의 두부손상.

단, 완전한 회복이 기대되는 경우 1개월 내에 재평가를 하여 신경학적 검사 상 완전 정상이고, 손상부위의 방사선학적 검사 상 완전 정상이며, 신경심리학적 검사 상 완전 정상일 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

저. 개두술 및 두개골 결손의 병력

쳐. 외상성이고 다발성인 말초신경 손상

2. 공중근무 I급

공중근무 II, III급과 같으며 부가하여,

가. 원인불명의 졸도(Syncope)

나. 경련성 발작(Convulsive Seizure)

단, 5세 이하에서 열(熱)성 질병과 동반된 발작은 뇌파검사로 이상이 없는 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

다. 혈관성, 편두통성, 군집성의 재발성 두통의 병력

라. 중추신경계의 신생물 병력

마. 진단 또는 치료 목적의 개두술의 기왕력

바. 1-버 항에서 언급된 고도의 두부손상

사. 1-서 항에서 언급된 중등도의 두부손상

단, 손상 후 2년 이상이 경과하였으며 재평가하여 신경학적 검사 상 완전 정상이고, 손상부위의 방사선학적 검사 상 완전 정상이며, 신경심리학적 검사 상 완전 정상일 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

아. 정도의 두부손상의 병력

단, 손상 후 1개월 이상이 경과하였으며 재평가하여 신경학적 검사 상 완전 정상이고, 손상부위의 방사선학적 검사 상 완전 정상이며, 신경심리학적 검사 상 완전 정상일 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

제 25 절 정신 질환

1. 공중근무 II, III급

가. 기질성 정신 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

(1) 치매

(2) 섬망

(3) 기억상실 장애 및 기타 인지 장애

(4) 일반적 의학적 상태에 기인한 기질성 정신 장애

나. 물질 관련 정신 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

(1) 정신활성물질 (알코올, 암페타민, 마리화나, 코카인, 아편, PCP, 진정제, 흡입제, 환각제, 카페인, 니코틴 등)의 복용으로 인한 정신 및 행태 장애

(2) 정신활성물질의 중독이나 남용 상태

다. 정신분열병, 정신분열양 장애, 분열정동형 장애, 망상 장애 또는 이전의 병력

라. 1-다 항 이외의 기타 정신병적 장애 또는 이전의 병력

마. 1형 및 2형 양극성 장애 또는 이전의 병력

바. 주요 우울 장애 또는 이전의 병력

사. 1-마,바 항 이외의 기타 기분장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

아. 불안 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

자. 신체형 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

차. 해리 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

카. 인위성 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

타. 충동 조절 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

파. 적응 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

단, 최소 6개월 이상의 정신학적 관찰이 필요하고 장기적인 치료가 필요치 않은 단순 적응 장애의 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음

하. 섭식 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

거. 수면 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

단, 30일 이상의 장기간 치료를 필요로 하는 경우

너. 성 장애

(1) 성 주체성 장애

(2) 기타의 성 장애는 공중근무에 지장을 초래하지 않는 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있음

더. 인격 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

러. 객관적 자료로 입증된 경계선 지능 및 정신지체

머. 심리적 발달장애와 소아청소년기 장애로서 공중근무에 지장을 초래하는 경우

단, 이전의 병력이 아닌 현재의 상태를 기준으로 평가함

(1) 전반적 발달 장애

(2) 학습 장애

- (3) 운동기술 장애
- (4) 의사소통 장애
- (5) 주의력결핍 및 파괴적 행동 장애
- (6) 유소아기 섭식 장애
- (7) 틱 장애
- (8) 배설 장애 등

버. 자살 시도의 병력

2. 공중근무 I 급

공중 근무 II, III급과 같으며 부가하여,

가. 직계 가족 중 명백한 정신질환의 병력이 있는 경우

나. 지속적인 학습 능력에 이상이 있는 경우

다. 공중근무에 지장을 초래할 수 있는 기타 정신 장애

제 26 절 비노 생식기계

1. 공중근무 II, III급

가. 요로 결석

- (1) 결석제거 전까지는 불합격에 해당하나 결석제거 후 신기능이 정상이고 다른 배경 질환의 증거가 없을 경우는 불합격 조건에서 제외가 가능함
- (2) 신실질 석회화, 신석회증의 경우에 한하여 방사선 검사 상에서 석회화가 신실질 안이나 신낭종안에 완전히 위치하고 집뇨계 쪽으로 이동할 가능성이 없는 경우는 불합격 조건에서 제외를 고려할 수 있음
- (3) 대사성 결석 또는 해부학적 이상(신배계실, 요관계실, 중복요관, 요관협착)을 동반한 결석인 경우는 불합격 조건임

나. 1년에 2회이상 또는 2년에 3회이상의 재발성 요로결석

다. 신염, 신우염, 신우신염

단, 합병증없이 치유된 급성질환의 경우 불합격조건에서 제외

라. 일측 신장의 결손

단, 공중근무 II, III급의 신무형성증(Renal agenesis) 또는 신저형성증(Renal hypoplasia)인 경우 정상적인 신장기능이 확인되고 신장기능을 악화시킬 수 있는 기저질환이 없으면 불합격조건에서 제외될 수 있음

마. 일측 혹은 양측 신장의 기능적 장애

바. 마제철신(Horseshoe kidney)

사. 다낭성 신장(Polycystic kidney)

아. 수신증(Hydronephrosis) 또는 농신증(Pyonephrosis)

자. 비뇨생식기 종양 및 병력(종양 및 악성질환 참조)

차. 지속 또는 재발하는 혈뇨

단, 신초음파, IVP, 24시간 소변검사 등을 시행한 후에 검사상 이상 없거나 조직학적으로 확인되지 않은 단순 특발성 혈뇨인 경우는 불합격 조건에서 제외가 가능함

카. 원도뇨(Cylindruria), 헤모글로빈뇨(Hemoglobinuria) 또는 기타 중요한 신장의 이상을 나타내는 소견이 확인되는 경우

타. 정상 활동하에서 200mg/24hrs이상의 단백뇨

파. 만성 방광염

하. 요도협착

단, 내시경적 요도절개술로 재발없이 치유된 경우는 불합격 조건에서 제외가능

거. 요도상열, 요도하열

단, 귀두부인 경우는 불합격 조건에서 제외가능

너. 음경 절단(Penile amputation)

더. 반음양(Hermaphroditism)

러. 뇨로누공(Urinary fistula)

머. 요실금(Urinary incontinence)

버. 요류전환(Urinary diversion)

서. 음낭수종(Hydrocele)

단, 수술 후 치유된 경우는 불합격 조건에서 제외가능

어. 정계 정맥류

단, 원인질환 없이 수술 후 완치된 경우는 불합격조건에서 제외가능

저. 정류고환(Undescended testicle), 양측 고환이 없는 경우

쳐. 만성 고환염 및 만성 부고환염

커. 성전환 또는 외과적 교정이 요구되는 합병증(유착이나 광범위한 상흔 등)

터. 선천성 또는 후천성으로 인한 생식기의 현저한 이상 및 결함

퍼. 치료에 반응하지 않은 기질적 결함에 의한 야뇨증(Enuresis)

2. 공중근무 I급

공중근무 II 및 III와 같으며 부가하여,

가. 비뇨 생식기계의 급성 감염 및 염증성 질환

단, 완치가 되었을 경우 불합격 조건에서 제외 될 수 있음

나. 최근 12개월 내의 신결석 병력

다. 최근 24개월 내의 제석술을 시행 받은 병력

제 27 절 여성 생식기계

1. 공중근무 II, III급

가. 임신 또는 기타 이유로 인하여 발생한 자궁증대

(1) 임신이 인지된 직후부터 출산후 최소 **6개월** 이상이 경과된 시점까지 자대 비행휴로 관리함

(2) 출산후 비행휴의 해제는 의무부대장의 요청에 의한 비행적성자문 절차를 통하여 처리함, 필요시 가속도 및 저압실 훈련 포함

○ 전투기 조종사 : 가속도 및 저압실 훈련 포함

○ 지원기 조종사 : 저압실 훈련 포함

(3) 합병증이 동반되지 않은 임신 13주부터 24주까지 웨이버를 고려할 수 있으나 여압장치가 있고 다승무원, 다엔진이며 사출좌석이 없고 해당 공중근무자의 자유로운 움직임이 가능해야 하며 본인 의사 이외에 비행 대대장, 비행 군의관이 동의하여야 함

나. 증상을 동반하는 만성 질염

다. 만성 난관염 또는 난소염

라. 증상을 동반하는 자궁근종

- 마. 난소 낭종 단. 단순 기능성 낭종은 제외
- 바. 증상을 동반하는 모든 생식기관의 선천적 이상
- 사. 공중근무에 지장을 줄 수 있는 정도의 생리통
- 아. 다월경, 무월경, 다량월경 또는 생리주기의 현저한 불규칙을 포함하는 생리불순
- 자. 현저한 증상을 동반하는 생리적 또는 수술적 폐경증후군
- 차. 증상을 동반하거나 약물치료를 요하는 자궁내막증
- 카. 증상을 동반하는 자궁 위치이상
- 타. 만성 외음부염

2. 공중근무 I급

- 공중근무 II, III급과 같으며 부가하여,
- 가. 자궁내막증의 병력

제 28 절 근골격계

1. 공중근무 II, III급

- 가. 급성, 아급성 또는 만성 관절염의 경우 기능장애의 정도에 의하여 평가함
- 나. 주요 관절의 중증 외상성 관절염
 - 단, 비 체중부하 부위에 발생한 경우에는 기종전환을 고려할 수 있음. 그러나 하지의 주요한 관절에 외상성 관절염이 발생한 경우 방사선 소견 상 외상에 의하여 관절염이 발생한 것으로 추정되거나 변형, 임상적인 증상이 있는 경우 불합격 조건에 해당됨
- 다. 확진된 류마티드 관절염과 주요관절의 기능의 장애가 발생한 경우
 - 단, 류마티드 관절염의 경우는 증상이 경미한 경우 불합격 조건에서 제외될 수 있으나 약물 사용에 있어서 Chloroquine 이나 low dose NSAID를 투여하면서 관찰해야 하며 면역 억제제의 사용이 필요한 경우에는 불합격 조건에 해당됨. 또, 경부통증과 강직을 호소하는 경우는 정밀 검사를 시행하여 정상소견일 경우 불합격 조건에서 제외가 가능하나 이상소견이 관찰된 경우는 공중근무 신체등급 IIA 에서 불합격 조건에 해당됨

라. 활동성 골수염 또는 이전의 병력

단, 이전의 병력이 있지만 치료를 종결하여 완치가 된 경우는 불합격 조건에서 제외

마. 근골격계의 모든 악성 종양 또는 이전의 병력(종양 및 악성질환 참조)

바. 근골격계의 양성 종양은 크기가 계속 진행할 것으로 예측되거나 기능장애를 동반하거나 또는 골절의 위험이 있는 경우 수술을 포함한 적극적 처치 후에 완치되었다고 판단되면 불합격 조건에서 제외 가능함

사. 골다공증

단, 치료 가능한 골다공증으로 확진된 경우 비행임무관찰(웨이버)을 부여한 상태에서 골밀도 표준치를 기준으로 약물치료 등을 시행할 수 있으며, 치료 결과 골밀도의 소견이 정상으로 확인되면 불합격 조건에서 제외될 수 있음

※ 골밀도 측정기를 이용한 임상적 기준

1. Normal : $BMD \geq -1$ S.D. from the peak bone density
2. Osteopenia : -1 S.D. $> BMD \geq -2.5$ S.D. 또는 10%-30%의 골밀도 감소
3. Osteoporosis : $BMD < -2.5$ S.D. 또는 정상의 30% 이상의 골밀도 감소
4. Severe osteoporosis : $BMD < -2.5$ S.D. and fracture

아. 골연골종증(Osteochondromatosis) 또는 외골종(Exostosis)

단, 외과적 처치를 시행하여 완치가 가능한 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음

자. 관절이나 골절의 치료의 결과 기능의 장애가 발생한 경우 또는 재골절의 위험성이 높은 경우

차. 골절의 후유증으로 아래의 기준에 해당되는 경우

- (1) 굴곡을 시행하여 회전 변형이 20도 이상인 경우
- (2) 주관절부를 제외한 상하지 장관골 골절로 인한 변형이 11도 이상인 경우
- (3) 주관절부의 변형이 21도 이상인 경우 (내반주, 외반주 포함)
- (4) 심한 기능장애를 초래하는 부정 유합

단, 교정을 위한 체내 금속의 존재여부와 상관없이 외과적으로 이러한 변형을 교정하여 완전한 유합을 얻었고 재골절의 위험이 없는 경우에는 불합격 조건에서 제외될 수 있음

카. 불유합 골절

단, 체중부하가 거의 없는 불유합 부위에 내고정을 시행한 경우 방사선적으로 완전 유합이 이루어졌다고 확인되면 불합격 조건에서 제외될 수 있으나 금속을 제거하기 이전에는 비행임무인가를 부여할 수는 없음

타. 가관절(Pseudoarthrosis)

단, 완전유합이 확인되고, 주변관절의 기능이 정상인 경우에 한하여 항공의학적 평가 후 불합격

조건에서 제외될 수 있음

파. 공중근무에 부적절한 관절 강직(해당 부분에서 판정)

단, 관절강직이라 함은 정상 관절운동의 1/3 이하의 운동각 감소로 정의하며, 운동각의 측정은 Anatomical position을 기준으로 측정함

하. 외고정 기구가 현재 골절의 고정 부위에 남아 있는 경우 또는 체내의 금속이 골절의 고정에 이용된 상태에서 골결손이 있는 경우는 불합격 조건이 되고, 골절 부위가 임상적으로 유합이 완전하지 않은 경우나 재골절의 위험이 있는 경우도 불합격 조건임.

체내 금속의 골절부위 고정 하에 유합이 확인된 경우는 비행임무관찰(웨이버)를 고려할 수 있으나 장관골 골수강내 금속정, 대퇴골 및 경골의 금속판, 골반골의 스크류 및 핀 고정은 불합격 조건임.

단순한 나사나 K-강선으로 고정된 경우 유합이 확인되면 고정물 제거 유무와 상관없이 불합격 조건에서 제외됨

거. 습관성 재탈구, 비정복성 탈구, 아탈구가 발생하여 이학적 검사 또는 특수검사로 증명이 가능한 경우

단, 외과적인 처치 후 관절의 안정성이 확보되고 기능의 장애가 없는 경우는 공중근무 신체등급 IIA에서 기종전환을 고려할 수 있으며, 고관절의 단순한 탈구가 발생한 경우는 대퇴골두의 무혈성 괴사가 발생할 우려가 있으므로 정복 시행 후 약 3개월간은 공중근무에 임할 수 없고, 3개월 이후에 증상이 없고 관절의 안정성이 확보되었으며 운동각이 정상인 경우에는 불합격 조건에서 제외될 수 있음. 하지만 탈구와 동반되어 관절 내에 유리체가 존재하는 경우는 외과적 처치를 시행하고 안정성이 확인된 경우에만 불합격조건에서 제외가 가능함. 만약 비구의 골절이 동반되어 금속의 고정이나 골이식을 시행하는 경우 약 6개월간은 공중근무에 임할 수 없고 이후 재평가하여야 함

너. 상지 주요 관절의 탈구 이후에 정복을 위하여 외과적인 처치를 시행한 경우

단, 처치 후 운동각이 정상이고 기능이 정상이며 관절의 안정성이 확보된 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음. 그러나, 견관절 습관성 탈구의 경우는 외과적으로 수술을 시행하여 1년간 재발이 없으며, 운동각 및 근력이 정상범위로 회복이 이루어지면 웨이버를 고려할 수 있음.

더. 주요 관절의 불안정성이 존재하거나 명백한 위축이 보이는 경우 또는 이들 증상으로 정기적인 검사가 요구되는 경우

단, 슬관절 주위의 인대 손상에서 단순한 측부인대의 손상만 발생한 경우 약 3개월간은 공중근무에 임할 수 없으며 적절한 기간 동안의 처치 후에도 불안정성이 계속되는 경우 외과적인 처치를 시행하여 완전한 교정이 된 경우에만 불합격 조건에서 제외될 수 있음. 또한 십자인대의

손상이 발생하여 재건술을 시행하고 합병증과 증상없이 정상적으로 회복된 경우는 항공의학적 평가 후 불합격 조건에서 제외될 수 있으나 수술적 처치 후에는 향후 합병증 발생에 대한 정기적인 검사가 필요함

러. 근육의 마비, 부전마비, 경축(contracture), 근육의 위축이 발생 또는 진행하여 공중근무에 지장을 초래하는 경우

머. 근육의 소실 또는 위축의 발생

단, 전신 또는 국부의 병변 없이 근육의 손실이나 결손이 발생하였지만 기능의 장애가 발생하지 않은 경우는 제외하고 근력이 건축에 비하여 Good 이하의 기능을 가지고 있으면서 기능의 장애가 있는 경우로 6개월 이후 재평가하여도 근력의 개선이 불가능하다고 판단되는 경우 불합격 조건에 해당됨

버. 증상이 있고 치료받지 않은 관절내의 유리체가 있는 경우

서. 지속적인 종창, 운동장애 등을 동반하는 중등도 이상의 관절의 활액막염

단, 외과적 처치를 시행하여 증상이 개선되는 경우에 한하여 약 3개월간의 관찰 후 완치가 되었다고 확인되면 불합격 조건에서 제외됨

어. 건초염 또는 활액막염으로 2차적인 수술을 요하는 경우나 다발성인 경우

저. 사지 중 일측의 만성적인 부종이 있는 경우

처. 수부나 주요한 부위의 진구성 건 손상으로 인한 기능의 장애가 발생한 경우

단, 건의 손상에 대한 재건술을 시행하였고 기능의 장애가 공중근무 수행과 연관성이 없다고 판단된 경우에는 불합격 조건에서 제외될 수 있으나 수부의 3대 기능의 소실이 하나라도 발생한 경우는 불합격 조건에 해당됨

커. 부위에 무관하게 골괴사가 발생한 경우

터. 인공관절 삽입술을 시행한 경우

단, 인공관절을 삽입한 후 충분한 재활훈련과 연부조직의 안정성이 회복된 이후 재평가하여 관절 운동 또는 안정성이 정상으로 확인되면 불합격 조건에서 제외될 수 있으나 고관절의 경우 비상탈출(Ejection) 상황을 감안하여 공중근무 신체등급 IIA에서는 기종전환을 고려하여야 함

퍼. 피부의 심한 유착 또는 유착으로 인한 운동 장애를 유발하는 경우

단, 운동각이 정상인 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있으나 운동각이 정상이더라도 유착으로 인하여 감각의 소실이 발생하는 경우나 혈관의 손상으로 인하여 말초순환장애가 발생하는 경우는 불합격 조건에 해당됨

허. 사지에 심한 신경종이 있는 경우

단, 수술을 시행하여 통증이나 방사통이 없는 경우는 불합격 조건에서 제외

고. 상지(Upper extremity)

- (1) 모지의 말단지골의 1/3 이상의 절단이나 시지, 중지, 약지 중 하나의 중지골 이상의 절단 또는 이들 손가락의 2개 이상의 말단지골 이상의 절단
- (2) 외상 등으로 인하여 순환의 장애가 발생하거나, 기능의 장애가 발생하여 공중근무에 지장을 초래하는 경우
- (3) 상지 근력의 평가에서 치료종결 이후(최소 6개월) 상지의 근력이 75% 이하인 경우
- (4) 운동제한 (운동각이 다음에 미달 또는 초과되는 경우 불합격 조건임)
 - (가) 견갑관절 (정상 : 0 - 180도)
 - 전방거상 : 90도
 - 외전거상 : 90도
 - (나) 주관절 (정상 : 0 - 145도)
 - 굴곡 : 100도
 - 신전 : 15도
 - (다) 전완부 회전 : 40도
 - (라) 수지관절 (정상 : 굴곡 70도 , 신전 80도)
 - 30도 이하의 굴곡이나 신전이 이루어지는 경우나 굴곡과 신전의 각을 합하여 60도 이하의 궁을 형성하는 경우 또는 요척골궁이 30도 이하의 각인 경우
 - (마) 지관절
 - 수부의 3대 기능 중 하나라도 소실되는 경우이거나 모지의 경우는 다른 수지와 대립이 불가능한 경우

노. 하지 (Lower Extremity)

- (1) 하지의 결손
 - 단, 일측의 엄지발가락이나 2개 이상의 발가락을 상실한 경우 포함
- (2) 유연성 편평족을 제외한 모든 종류의 편평족
- (3) 증상의 유무와 관계없는 외반족, 내반족, 만곡족, 요족, 침족, 종족
- (4) 군화의 착용에 지장을 초래할 정도의 Hammer 또는 claw toe
 - 단, 완전히 교정이 된 경우는 불합격 조건에서 제외
- (5) 무지 외반증이 보행에 지장을 초래하거나 합병증이 발생한 경우
 - 단, 완전히 교정되어 합병증이 소실된 경우는 불합격 조건에서 제외
- (6) 증상이 있는 족저우(plantar wart)나 티눈이 있는 경우
 - 단, 외과적인 처치로 완전히 교정된 경우는 불합격 조건에서 제외

(7) 모족지의 강직 또는 2개 이상의 다른 족지의 강직

(8) 치료가 불가능한 발톱내부 생장

단, 외과적인 처치로 완전히 교정된 경우는 불합격 조건에서 제외

(9) 고관절의 탈구가 입증되어 이로 인한 관절염이 증명된 경우 또는 대퇴 골두의 모양의 변형, 퇴행성 관절염의 소견이 증명된 경우

(10) 선천성 고관절 탈구, Legg-Calve-Perthes 병, Slipped Capital Femoral Epiphysis의 병력

(11) 하지의 주요관절의 탈구에 대한 외과적 정복 및 교정의 병력

단, 운동각이 정상의 범주이고 관절의 안정성이 확보된 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음. 그러나 체내의 금속이 고정되어 있는 경우는 공중근무 신체등급 IIA에서 기종전환을 고려하여야 함

(12) 하지의 길이가 2.5Cm 이상의 단축(양측 하지 길이의 차이)

(13) 증상을 동반하고 방사선학적으로 확인되는 중증 이상의 내반슬 또는 외반슬

(14) 반월상 연골판의 파열 또는 관절경으로 수술을 시행한 경우

단, 반월상 연골 파열 후 수술적 처치를 시행하여 합병증과 증상없이 정상적으로 회복된 경우는 항공의학적 평가 후 불합격 조건에서 제외될 수 있으나 수술적 처치 후에도 향후 합병증 발생에 대한 정기적인 검사가 필요함

(15) 공중근무에 지장을 초래할 슬내장증, 또는 슬관절 불안정성이 존재하는 경우

(16) 체중부하면적의 1/4이상을 침범한 박리성 골연골염

(17) 증상을 동반하는 연골연화증

단, 충분한 기간 치료를 시행하여 증상이 완전 회복되는 경우 불합격 조건에서 제외가 가능함

(18) 골편의 전위가 확실하고 점액낭염 등의 합병증을 동반한 오스굿씨 병

단, 외과적 처치로 완전한 회복이 가능한 경우 불합격 조건에서 제외가 가능함

(19) 운동제한 (운동각이 다음에 미달 또는 초과되는 경우 불합격 조건임)

(가) 고관절 (정상 : 0-120도)

고관절의 전방 굴곡 시 90도 이하의 운동각

고관절 신전 시 10도 이상의 운동각

내외측의 회전의 각이 합하여 60도 이하의 운동각

(나) 슬관절 (정상 : 0-135도)

굴곡 : 90도

신전 : 완전 신전이 불가능한 경우

(다) 족관절

배굴 : 10도

저굴 : 30도

내번 외번을 합하여 5도

※ 근육의 평가는 수상 후 6개월이 경과한 시점에서 Cybex -340을 이용하여 시행하여야 하고, 경도(Mild)란 근전도 검사상 마비가 발생한 근육의 확인과 정상 근육의 75% 이하인 경우이며, 고도(Severe)란 정상근력의 50% 이하인 경우임

※ 주요관절의 불안정성의 경우는 다음과 같이 정의함

(1) 슬관절

어떠한 인대의 손상이라 하더라도 이학적 검사 상 불안정성을 보이는 경우

(2) 족관절

외번 부하검사 상 35도 이상 또는 내번 부하검사 상 30도 이상 건축과 비교하여 Talus tilt를 보이는 경우

(3) 수근관절

수술 후 후유증이 있는 경우나 삼각 섬유연골 복합체의 손상이 방사선학적 검사로 확인된 경우

2. 공중근무 I급

가. 급성, 아급성 또는 만성 관절염

나. 공중근무에 지장을 초래하는 주요 관절의 외상성 관절염

다. 확진된 류마티오이드 관절염과 이전의 병력

라. 활동성 골수염 또는 이전의 병력

마. 근골격계의 모든 악성 종양 또는 이전의 병력(종양 및 악성질환 참조)

바. 근골격계의 양성 종양은 크기가 계속 진행할 것으로 예측되거나 기능장애를 동반하거나 또는 골절의 위험이 있는 경우

사. 골다공증

아. 골연골종증(Osteochondromatosis) 또는 외골종(Exostosis)

자. 관절이나 골절의 치료의 결과 기능의 장애가 발생한 경우 또는 재골절의 위험성이 높은 경우

차. 골절의 후유증으로 아래의 기준에 해당되는 경우

(1) 굴곡을 시행하여 회전 변형이 20도 이상인 경우

(2) 주관절부를 제외한 상하지 장관골 골절로 인한 변형이 11도 이상인 경우

(3) 주관절부의 변형이 21도 이상인 경우 (내반주, 외반주 포함)

(4) 심한 기능장애를 초래하는 부정 유합

카. 불유합 골절

타. 가관절(Pseudoarthrosis)

파. 공중근무에 부적절한 관절 강직(해당 부분에서 판정)

단, 관절강직이라 함은 정상 관절운동의 1/3 이하의 운동각 감소로 정의하며, 운동각의 측정은 Anatomical position을 기준으로 측정함

하. 외고정 기구가 현재 골절의 고정 부위에 남아 있는 경우 또는 체내의 금속이 골절의 고정에 이용된 경우

거. 습관성 재탈구, 비정복성 탈구, 아탈구가 발생하여 이학적 검사 또는 특수검사로 증명이 가능한 경우

너. 상지 주요 관절의 탈구 이후에 정복을 위하여 외과적인 처치를 시행한 경우

더. 관절의 불안정성이 존재하거나 명백한 위축이 보이는 경우 또는 이들 증상으로 정기적인 검사가 요구되는 경우

단, 최초 선발신검 시 슬관절 인대 파열과 이로 인하여 수술한 병력이 확인되는 경우는 불합격 조건으로 분류하고, 각종 비행훈련 입과신검 시에는 II, III급 기준을 적용함

러. 근육의 마비, 부전마비, 경축(contracture), 근육의 위축이 발생 또는 진행하여 공중근무에 지장을 초래하는 경우

머. 근육의 소실 또는 위축의 발생

단, 전신 또는 국부의 병변 없이 근육의 손실이나 결손이 발생하였지만 기능의 장애가 발생하지 않은 경우는 제외하고 근력이 견측에 비하여 Good 이하의 기능을 가지고 있으면서 기능의 장애가 있는 경우로 6개월 이후 재평가하여도 근력의 개선이 불가능하다고 판단되는 경우 불합격 조건에 해당됨

버. 증상이 있고 치료받지 않은 관절내의 유리체가 있는 경우

서. 지속적인 종창, 운동장애 등을 동반하는 중등도 이상의 관절의 활액막염

어. 건초염 또는 활액막염으로 2차적인 수술을 요하는 경우나 다발성인 경우

저. 사지 중 일측의 만성적인 부종이 있는 경우

처. 수부나 주요한 부위의 진구성 건 손상으로 인한 기능의 장애가 발생한 경우

커. 부위에 무관하게 골괴사가 발생한 경우

터. 인공관절 삽입술을 시행한 경우

퍼. 피부의 심한 유착 또는 유착으로 인한 운동 장애를 유발하는 경우

허. 사지에 심한 신경종이 있는 경우

고. 기능장애, 순환장애를 포함한 공중근무에 지장을 초래하는 선천성 결함

노. 상지(Upper extremity)

(1) 부위와 관계없는 수부의 결손

(2) 수지과다증, 유착지, 결합지 등의 선천성 기형

(3) 외상 등으로 인하여 순환의 장애가 발생하거나, 기능의 장애가 발생하여 공중근무에 지장을 초래하는 경우

(4) 상지 근력의 평가에서 치료종결 이후(최소 6개월) 상지의 근력이 75% 이하인 경우

(5) 운동제한 (운동각이 다음에 미달 또는 초과되는 경우 불합격 조건임)

(가) 견갑관절 (정상 : 0 - 180도)

전방거상 : 150도

외전거상 : 150도

(나) 주관절 (정상 : 0 - 145도)

굴곡 : 120도

신전 : 10도

(다) 전완부 회전 : 40도

(라) 수지관절 (정상 : 굴곡 70도 , 신전 80도)

30도 이하의 굴곡이나 신전이 이루어지는 경우나 굴곡과 신전의 각을 합하여 60도 이하의 굴을 형성하는 경우 또는 요척골궁이 30도 이하의 각인 경우

(마) 지관절

수부의 3대 기능 중 하나라도 소실되는 경우이거나 모지의 경우는 다른 수지와 대립이 불가능한 경우

도. 하지 (Lower Extremity)

(1) 부위와 관계없는 하지의 결손

단, 제 4,5지의 원위지절 이하의 결손은 불합격 조건에서 제외

(2) 유착지, 족지과다증 등의 선천성 기형

(3) 유연성 편평족을 제외한 모든 종류의 편평족

단, 유연성 편평족에서 직립 측면 방사선검사 상 거골의 종축과 주상골과 제 1 중족골의 종축이 이루어지는 각도가 15도 이하인 경우는 불합격 기준에 해당됨

(4) 증상의 유무와 관계없는 외반족, 내반족, 만곡족, 요족, 침족, 종족

(5) 군화의 착용에 지장을 초래할 정도의 Hammer 또는 claw toe

- (6) 무지 외반증이 보행에 지장을 초래하거나 합병증이 발생한 경우
- (7) 증상이 있는 족저우(plantar wart)나 티눈이 있는 경우
- (8) 모족지의 강직 또는 2개 이상의 다른 족지의 강직
- (9) 치료가 불가능한 발톱내부 생장

단, 외과적인 처치로 완전히 교정된 경우는 불합격 조건에서 제외

- (10) 고관절의 탈구가 입증되어 이로 인한 관절염이 증명된 경우 또는 대퇴 골두의 모양의 변형, 퇴행성 관절염의 소견이 증명된 경우
- (11) 선천성 고관절 탈구, Legg-Calve-Perthes 병, Slipped Capital Femoral Epiphysis의 병력
- (12) 하지의 주요관절의 탈구에 대한 외과적 정복 및 교정의 병력
- (13) 하지의 길이가 1.5Cm 이상의 단축(양측 하지 길이의 차이)
- (14) 증상을 동반하고 방사선학적으로 확인되는 중증 이상의 내반슬 또는 외반슬 (5cm 이상)
- (15) 최초 선발신검 시 반월상 연골판 파열과 이로 인한여 수술한 병력이 확인되는 경우는 불합격 조건으로 분류하고, 각종 비행훈련 입과신검 시에는 II, III급 기준을 적용함
- (16) 공중근무에 지장을 초래할 슬내장증, 또는 슬관절 불안정성이 존재하는 경우
- (17) 확진된 박리성 골연골염
- (18) 증상을 동반하는 연골연화증
- (19) 공중근무에 지장을 초래하는 오스군씨 병
- (20) 운동제한 (운동각이 다음에 미달 또는 초과되는 경우 불합격 조건임)

(가) 고관절 (정상 : 0-120도)

고관절의 전방 굴곡 시 100도 이하의 운동각

고관절 신전 시 10도 이상의 운동각

내외측의 회전의 각이 합하여 60도 이하의 운동각

(나) 슬관절 (정상 : 0-135도)

굴곡 : 120도

신전 : 완전 신전이 불가능한 경우

(다) 족관절

배굴 : 10도

저굴 : 30도

내번 외번을 합하여 10도

제 29 절 척추 및 기타 근골계

1. 공중근무 I, II, III급

가. 척추나 천장관절의 질환 또는 손상의 병력으로 인하여 공중근무에 지장을 초래하는 경우

나. 모든 종류의 척추관절염

다. 활동성 또는 치유된 척추의 육아종성 질환

라. Cobb method에 의해 20도 이상인 척추 측만증

마. 비행복 착용시 기형 또는 통증을 유발하거나 기능장애를 동반하는 진행성 척추 이상굴곡 (Abnormal curvature)

바. 증상을 동반하는 척추 전위증 또는 척추 분리증

사. 추간판 탈출증

단, 공중근무 II, III급에 한하여 적극적인 치료 이후에 항공의학적 재평가를 해야 할 필요가 있는 경우 비행적성자문을 통하여 일정기간 비행휴를 부과한 후 평가하되,

○ 치료 후에도 증상이 지속되고 이학적 검사상 이상소견이 발견되면 불합격 조건에 해당함

○ 그러나, 치료 후 증상이 소실되고 완전히 회복되었다고 판단되면 (1) 근전도 검사와 신경 전도속도 검사 (2) 전문과 비행군의관의 신경학적 이학적 검사가 완전한 정상으로 확인되고 (3) 기타 방사선학적 검사(자기공명 촬영 등) 결과 신경근 압박소견 등 병변의 호전이 확인되면 웨이버를 고려할 수 있음

○ 또한 웨이버로 판정받은 공중근무자가 재차 추간판 탈출증에 의한 증상이 발현되거나 재발했다고 판단되면 불합격 조건에서 제외될 수 없음

○ 이와같은 판정에 있어서 수술적 적응이 되지 않는 추간판 탈출증에 대하여 비행적성평가의 이유로 수술할 수 없으며, 경추부 추간판 탈출증에 대하여서는 수술적 치료를 허용하지 아니함

아. 척추의 탈구나 골절

다만, 공중근무 II, III급의 경우 척추 횡돌기 골절은 3개월 이상, 한개 이상 척추체의 50% 이하 압박골절은 1년 이상 경과하였고, 골절 관련 증상이 없다고 판단되면 불합격조건에서 제외될 수 있음

자. 한개 이상의 척추를 침범한 척추열(Spina Bifida)이 동일부위 피부 함몰을 동반하고 있거나 척추열을 수술적으로 교정한 기왕력이 있는 경우

차. 방사선 검사 상 이상소견을 보이거나 척추후만(Kyphosis)을 동반하는 소년기 골단염(Juvenile

Epiphysitis)

카. 견갑부 기능장애를 초래하는 견갑골의 고정거상 및 회전(Sprengel deformity)

타. 요부의 고정 또는 통증경감을 위해 외부지지 기구가 필요한 경우

파. 심한 재발성 하부 요통 또는 경부통

하. 척추의 외과적 융합

거. 염증성 근육병

단, 일회성이고 급성상태가 소멸된 후 일년 이상 경과하였으며 혈청검사, 신경생리학적 검사 상 정상인 경우는 불합격 조건에서 제외될 수 있음

너. 근이영양증

(1) Duchenne 근이영양증, Becker형 근이영양증

(2) 기타 근이영양증

더. 대사성 및 독성 근병증

(1) 근육의 원발성 대사장애

(2) 내분비성 근병증

(3) 약제와 독소로 인한 근병증

러. 중증근무력증 및 신경-근 접합부 질환

머. 유전성 근긴장증과 주기성 마비(체널병)

버. 경련, 연축, 통증 및 국소적 종괴가 특징인 근육 질환

제 30 절 피 부

1. 공중근무 II, III급

가. 아토피성 피부염(Atopic Dermatitis)

단, 활동성 또는 잔류병소가 안면부, 경부, 슬와부 등 특징적인 부위에 있거나 또는 이전의 병력이 입증된 경우

나. 낭종성 피부질환

(1) 군장(헬멧, 마스크, 낙하산 하네스 등) 착용에 지장을 주는 부위에 위치한 낭종성 피부 질환 (예, 모낭종, 천공성 농포성 모낭염, 화농성 한선염 등)

(2) 종양 또는 배농성이 있는 모발낭포(Pilonidal cyst)

다. 색소성 모반, 혈관성 모반 및 혈관종으로 다음에 해당되는 경우

(1) 노출부에 위치하여 추형을 이루는 경우

(2) 기능장애를 유발한 경우

(3) 지속적 자극에 노출되어 궤양을 형성하는 경우

라. 인공피부염(Dermatitis artefacta)

마. 포진상 피부염(Dermatitis herpetiformis)

바. 치료에 반응하지 않는 만성 습진

사. 상피성(Elephantiasis) 또는 만성 임파부종(Lymphedema)

아. 수포성 표피박리(Epidermolysis Bullosa) 또는 천포창(Pemphigus)

자. 광범위하거나 치료에 반응하지 않는 전신적 또는 표재성 진균 감염

차. 광범위하거나 재발성인 만성 절종증(Furunculosis)

카. 손, 발의 만성 또는 심한 다한증(Hyperhidrosis) 또는 액취증(Osmidrosis)

타. 심한 어린선(Ichthyosis)

파. 군장착용에 지장을 주는 심한 켈로이드

하. 나병(Leprosy)

거. 피부 백혈병(Leukemia Cutis) 또는 균상식육종(Mycosis Fungoides)

너. 편평태선(Lichen Planus)

더. 급성, 아급성 또는 만성 홍반성 루푸스

러. 신경 섬유종증(Von Recklinghausen's Disease)

머. 다형 광발진 또는 광선 담마진 같은 광과민성 피부질환

버. 건선(Psoriasis)

서. 방사선 피부염(Radiodermatitis)

어. 화상 후 혹은 외상 후 반흔(Scar)으로 다음에 해당되는 경우

(1) 운동기능에 장애를 주는 경우

(2) 군장착용에 지장을 주는 경우

(3) 궤양을 형성할 경향이 있는 광범위하고 심부성이며 유착성인 경우

(4) 노출부에 위치하여 추형을 이루는 경우

저. 경피증(Scleroderma)

쳐. 문신

커. 피부결핵

- 터. 단순 피부묘기증을 제외한 만성 또는 재발성의 두드러기 및 맥관부종
- 피. 공중근무에 지장을 초래하는 족부 우웬(Verruca Plantaris)
- 허. 증상과 고지질혈증을 동반한 황색종(Xanthoma)
- 고. 중등도 이상으로 다른 장기를 침범한 유육종(Sarcoid)
- 노. 공중근무에 지장을 초래하는 기타 만성 피부질환
- 도. 합병증을 동반한 Henoch-Schonlein purpura

2. 공중근무 I급

- 공중근무 II, III 급과 같으며 부가하여,
- 가. 건선의 이전 병력

제 31 절 종양 및 악성 질환

1. 공중근무 I, II, III급

가. 양성종양

- (1) 안면보호구, 방독면 또는 헬멧의 착용에 지장을 초래하는 두부 및 안면 양성종양
- (2) 기능장애를 동반한 눈, 귀 또는 상기도의 양성종양
- (3) 기능장애를 동반하거나 군복 및 군장착용에 지장을 초래하는 갑상선 또는 기타 경부 양성종양
- (4) 공중근무에 지장을 초래하는 유방, 흉벽 및 복벽의 양성종양
- (5) 군복 및 군장착용에 지장을 초래하는 호흡기, 위장관, 비뇨생식기 또는 근육 골격계의 양성종양
- (6) 악성의 경향을 보이거나 진행성인 근골격계의 양성종양
- (7) 군복무나 군복 및 군장 착용에 지장을 주는 피부의 양성종양으로 기능장애를 동반하거나 악성의 경향을 보이는 경우

나. 조직학적으로 증명된 악성종양

- 단, 전이가 전혀 없고, 재발의 우려가 없으며, 치료에 의한 기능장애 및 동반된 합병증이 없는 등 완치로 판단되는 경우 충분한 기간 동안의 관찰 후 항공의학적 재평가 가능

- (1) 각종 검사로 확진된 조기위암의 경우 양성적인 경과를 고려하여 점막 제거술, 레이저 혹은 전기 소작술 등의 내과적 처치로 완전히 제거되었다고 판단되면 불합격 조건에서 제외될 수 있으며, 수술적 처치를 받은 경우는 해당 조항에 따라 판정함
- (2) 자궁경부의 악성종양으로 Basal cell, Squamous cell carcinomas 또는 Carcinoma-in-situ 인 경우 조직학적으로 완전 절제되어 치유되었다고 판단되면 불합격 조건에서 제외될 수 있음

제 32 절 전신질환 및 기타

1. 공중근무 I, II, III급

- 가. Sarcoidosis
- 나. Eosinophilic Granuloma
- 다. Gaucher's Disease
- 라. Schuller-Christian Disease
- 마. Litterer-Siwe's Disease
- 바. Porphyria
- 사. Hemochromatosis
- 아. Amyloidosis
- 자. 강직성 척추염(Ankylosing Spondylitis)
- 차. 급성, 아급성 또는 만성 홍반성 낭창(Lupus erythematosus)
- 카. 복합성 결체 조직 질환(Inflammatory idiopathic diseases of connective tissue)
- 타. Sjogren's Syndrome
- 파. 내장기 진균 감염
- 하. 만성 금속 중독
- 거. 이황화탄소, 삼염화에틸렌, 사염화탄소 및 메틸셀룰로오스 등의 산업용제 및 기타 화학물질의 만성적 중독
- 너. 한랭손상의 후유증으로 다음 조건을 수반할 때
 - (1) 심부성 동통
 - (2) 이상감각
 - (3) 발한과다

(4) 청색증(Cyanosis)

(5) 한냉 담마진

(6) 관절강직

(7) 손가락 또는 발가락 절단

더. 온열손상의 병력이 있으면서 비정상적인 heat tolerance threshold가 증명되는 경우

러. 선천성 또는 후천성 매독

단, 1기 또는 2기 매독의 병력은 다음과 같은 경우 불합격 조건에서 제외됨

(1) 피검자가 증상이 없을 때

(2) 활동질환의 증상 및 후유증이 없을 때

(3) 혈액 및 척수액 VDRL 검사가 음성일 때

(4) 적절한 매독 치료를 받은 확실한 증거가 있을 때

(5) 중추신경계의 침범의 증거나 병력이 없을 때

머. 치료에 반응하지 않는 말라리아

단, 말라리아의 병력은 다음과 같은 경우 불합격 조건에서 제외됨

(1) 적절한 말라리아 치료를 받은 확실한 증거가 있을 때

(2) 피검자가 최근 6개월 이상 말라리아 치료를 받지 않고도 증상이 없을 때

(3) 적혈구의 수나 형태가 정상이고 빈혈의 증거가 없을 때

(4) 혈액도말검사에서 병충이 음성으로 나타날 때

버. 탈감작 치료(Desensitization therapy)를 요할 정도의 알러지 질환(Allergic disorders)

서. 면역접종에 대한 과민반응의 병력이 있어 어떠한 예방접종에 대해서도 예외가 되는 경우

어. 일차성 또는 후천성 면역결핍 증후군(Immunodeficiency syndromes)

저. 아래에 열거된 경우를 제외한 약제(Medications)의 사용은 해당 질환의 치유와 약제사용이 중

단될 때까지 불합격 조건 또는 비행임무관찰(웨이버)에 해당됨

(1) 비행군의관의 처방 없이도 사용 가능한 약제

(가) 국소 항생제 연고

(나) 국소 항진균제 연고

(다) 국소 항바이러스제 연고

(라) 1% Hydrocortisone 연고

(마) 상처소독을 위한 Benzoyl peroxide

(바) 경한 질환의 진통 효과를 위한 일회성의 Aspirin, Ibuprofen, Acetaminophen 사용

(사) 경한 상복부 불편감 해소를 위한 제산제(Antacids)

(아) 항문질환 치료를 위한 좌제(Suppositories)

(자) 발열을 동반하지 않은 설사 치료를 위한 Bismuth subsalicylate

(차) 종합비타민제(한종류 및 하루 한알 이하)

(2) 비행군의관의 처방에 의해 비행임무를 수행하면서 사용 가능한 약제

단, 필요한 경우 약물에 대한 반응 확인을 위한 관찰기간을 가져야 하고, 비행임무 전 약제에 대한 과민반응 여부를 반드시 확인해야 함

(가) 말라리아 예방을 위한 Chloroquine, Primaquine, Doxycycline

(나) 화학전 예방을 위한 Pyridostigmine

(다) 경한 급성 감염성 질환에 대한 단기간의 경구용 Penicillin, Ampicillin, Oxacillin, Dicloxacillin, Erythromycin, Trimethoprim-Sulfamethoxazole, Tetracycline, Doxycycline, Cephalexin

(라) 고지혈증 치료를 위한 Cholestyramine(Resin binding agents)

(마) 무증상 질염 치료를 위한 질연고 또는 좌제(Vaginal creams, Suppositories)

(바) 경구 피임약(Oral contraceptives)

(사) 국소 항 바이러스제제(Topical Acyclovir)

(아) 니코틴 금연보조제(단, 최소 72시간의 지상 관찰기간 필요)

(자) 비행멀미 예방목적의 경피적 Scopolamine(단, 단독비행 시는 사용 불가)

(3) 위에서 명시된 약물 이외의 약물 복용 또는 지속적인 약물 유지요법이 필요한 경우는 비행 적성 자문을 통해 비행임무관찰(웨이버)을 부과 받는 조건으로만 복용이 가능함.