

115 年第 1 次航空人員體格檢查業務聯繫會議紀錄

115 年 6 月 1 日航醫字第 1150020344 號

壹、時間：115 年 5 月 25 日(星期四)下午 14 時 30 分

貳、地點：航空醫務中心會議室

參、主席：朱信主任

肆、出/列席人員：(詳如簽到記錄) 記錄：張平

伍、航空醫學講座與專題報告：血脂治療新觀念(朱主任提報)

一、2026 年新版血脂治療指南摘要：採用新式 **PREVENT 模型** 精準估算風險，引入「CPR」臨床決策，依冠狀動脈鈣化 (CAC) 評分與風險因子進行個性化調整。治療方面，強調從年輕提早干預並回歸 LDL-C 絕對值目標 (極高風險者須 <55 mg/dL)；同時將 Lp(a) 篩查升級為 I 類推薦 (一生必測一次)，並加測 ApoB 以評估殘餘風險。藥物則納入 Bempedoic acid 與 Inclisiran 等新選擇。

二、重點提示:(詳閱附件簡報)

1. **更早干預風險**：從青少年/年輕成人時期便啟動血脂風險管理，尤其是針對家族性高膽固醇血症 (FH) 等族群，建議及早藥物干預以減少終生累積風險。
2. **採用 PREVENT 風險評估公式**：一級預防棄用舊版 PCE 公式，改用新的 PREVENT 模型。新模型去除種族變數、納入心衰竭為預測終點，並新增腎功能 (eGFR)、BMI、糖化血色素 (HbA1c) 等指標，分為低、臨界、中度、高風險四級，估算更精準。
3. **引入「CPR」臨床決策路徑**：包含 Calculate (計算基準風險)、Personalize (納入風險增強因子進行個性化評估)、Reclassify & Reaccess (利用冠狀動脈鈣化評分進行風險分類與治療調整)
4. **回歸 LDL-C 絕對值目標**：
極高風險 (二級預防)：目標為 < 55 mg/dL。
高風險：目標為 < 70 mg/dL。

臨界/中度風險：目標為 $< 100 \text{ mg/dL}$ 。

5. **脂蛋白(a) (Lp(a)) 篩查升級為 I 類推薦**：建議所有成年人一生至少檢測一次。Lp(a) 主要由遺傳決定，數值 $> 50 \text{ mg/dL}$ 代表具先天獨立的心血管風險。
6. **載脂蛋白 B (Apo B) 用於精準評估**：針對三酸甘油酯過高 ($> 200 \text{ mg/dL}$)、糖尿病，或 LDL-C 達標但殘餘風險仍高患者，建議加測 ApoB，能更精準計算血液中所有致粥狀脂蛋白的「顆粒總數」。
7. **冠狀動脈鈣化 (CAC) 評分指導治療**：對於決策不確定的臨界或中度風險患者，可透過 CAC 評分釐清隱藏風險。評分越高治療目標越嚴格，若分數 $> 1,000 \text{ AU}$ 則直接等同於次級預防，須採取最強力度的降脂策略。
8. **降脂新藥登場**：
Bempedoic acid (貝培多酸)：在肝臟特異性啟動、不作用於肌肉，為 statin 不耐受患者提供新選擇 (I 類推薦)。
Inclisiran (英克司蘭)：小干擾 RNA 藥物，一年僅需注射兩次 (IIa 類推薦)。
9. **特定人群強化管理策略**：40 - 75 歲糖尿病患者、3 - 4 期慢性腎病、HIV 感染者，無論基線 LDL-C 水準為何，均推薦啟動 statin 治療進行一級預防。
10. **高甘油三酯 (TG) 血症處置**：statin 仍是降低風險基礎。若 TG 嚴重升高 ($> 1,000 \text{ mg/dL}$)，需啟用 fibrates(貝特類)、處方級 Omega-3 或新藥 Olezarsen 以預防急性胰臟炎。

陸、議題討論：

- 一、中心在民航局委託與督導下辦理航空人員體格檢查與發證等業務，藉舉辦航空人員體格檢查業務聯繫會議，定期與各航空公司意見交流，彙整建議與意見回饋後，檢討及調整各相關作業。同時辦理專題講座與衛教宣導，以促進航空人員健康，感謝各航空公司對於空勤組員健康管理的協助與努力。
- 二、中心依民航局 114 年 3 月 17 日標準一字第 1145006178 號函：

「加強高風險組員健康管控措施」指導，每月提供各航空公司飛航組員「體檢結果電子檔總表」與每季之「健康風險管理名冊」。針對高風險(風險等級第3、4級)組員，公司需主動關懷，協助就醫，期減少健康危安因素，增進飛航安全。各公司應建置內控措施，將健康風險列在飛行安全管理系統(SMS)管控指標，並於安全會議中提報，共同執行健康管理。相關作業若有疑義，可隨時向中心請提出建議。

柒、建議事項與討論

一、項次一：「航空人員因病/致傷不能執行職務兩週以上」之諮詢與停飛通報機制（針對航空人員體檢標準第11條）（朱主任）

1. **落實病傷通報與航醫審查**：依規定，航空人員因病傷預估無法執勤逾兩週者，公司應主動通報航醫中心研議停飛。各航空公司可參考華航作業流程，由內部醫務團隊進行嚴謹評估後，將醫療諮詢意見單連同完整醫療紀錄一併遞交中心，以符合法規原意。
2. **強化自主管理與橫向勾稽，篩除不必要之移送**：航空公司應落實自主安全管理，在資料送出前由內部醫師先行審查，並讓航務與醫務部門同步橫向勾稽。透過事前評估篩除未達兩週或不影響安全之案件，除能精簡行政冗餘、避免機師困擾，亦可防範派飛漏洞。

二、項次二：「非天氣因素轉降事件」之航空人員空中健康通報機制（針對航空人員體檢標準第12條及飛安強制通報）（張科長）

1. 依據《交通部民用航空局航空器飛航安全相關事件處理規則》，航空器如發生因系統故障致放棄起飛、發動機空中關車，或非天氣因素造成之返航、轉降等情形，均屬**強制性通報事件**，航空公司應依規定即時向民航局辦理通報。

近期發生某航班副駕駛於飛航途中突發急性嚴重腹痛（後經診斷為腎結石），致航機執行緊急轉降，航機落地後該員即送醫

治療。後續局方及航醫中心向航空公司瞭解該員健康狀況時，公司僅回復「經內部醫師評估已無異常，並已恢復派飛」，惟航醫中心於事前並未接獲任何醫療評估或相關通報資訊。此類通報延遲或資訊未完整揭露情形，恐致飛安監控及航醫管理機制產生缺口，影響整體安全監理效能。

2. 針對先前中華航空於會議中提出「**組員或旅客因空中亂流致下機就醫是否均須通報**」之疑義，局方已明確限縮通報條件為「**就醫且接受治療**」之情形。未來組員或旅客如因亂流或其他飛航事件就醫，且經醫療機構實施後續醫療處置、治療或手術者，航空公司始須依規定辦理**強制通報**，以兼顧飛安管理需求及實務執行彈性。
3. 請各航空公司務必配合辦理。凡涉及組員於飛航途中因**身體不適或疾病致航機轉降**，且於落地後**就醫並接受治療**之案件，不論發生於客運、貨運航班或國內、國外地區，均不得於**未經航醫中心完成評估前**，即逕行恢復派飛。航空公司應於第一時間主動完成通報，以利飛安監控系統及航醫管理機制依法進行完整審查與後續結案作業。

捌、結論

- 一、請各公司落實運用航醫中心提供之機組員健康檢查資料，達到促進健康目的，並加強向機組人員宣導中心免費提供之**營養諮詢服務**。
- 二、航空人員因病致傷預估無法執勤逾兩週者，航空公司應主動通報航醫中心。建請各單位可參考中華航空機制，強化內部醫務與航務部門橫向勾稽與事前篩檢，除落實自主安全管理、避免派飛漏洞外，亦能篩除未達兩週之不必要移送，精簡行政冗餘。
- 三、凡組員因身體不適致航機轉降且落地就醫治療者，不論航班性質或地區，航空公司均須於第一時間主動通報。未來通報

條件已明確限縮為「就醫且接受治療」，以兼顧實務彈性；各航空公司切勿於航醫中心完成安全評估前逕行恢復派飛，以確保飛安監控與航醫管理機制之完整性。

玖、散會。

會議資料簡報已置於航醫中心官網首頁「檔案下載」區，請自行下載運用：<https://camc-caa.org.tw/Document.aspx>

承辦人電子郵件 admi.camc@msa.hinet.net 02-25456700#204

航空人員健康風險各等級之處置原則

風險等級	處置原則 (113年12月修訂)
風險等級 第一級	異常項目對健康影響甚微，不需要治療，持續追蹤即可，工作任務派遣正常。
風險等級 第二級	異常項目對健康有輕微影響，需持續專科診查、治療及追蹤，可勝任任務派遣，需實施自我健康管理，注意身心異常狀況。
風險等級 第三級	有多項心、腦血管疾病風險及有高度發生空中失能風險者。 異常項目對健康有明確影響，需持續專科診查、治療及追蹤，適度減少任務派遣，需實施自我健康管理， 公司需主動關懷。
風險等級 第四級	異常項目對健康有明確影響，需進一步接受專科診查，安排相關檢查，以確定疾病屬性再行評估，應暫停空勤任務派遣。

航空人員健康風險各等級之醫學評估原則

風險分級	醫學評估 (113年12月修訂)
第一級	有部分項目異常，然狀況穩定。 案例：膽囊結石
第二級	有部分項目異常，但無立即健康影響。 案例：高血壓(藥物治療)
第三級	有多項心、腦血管疾病風險及有高度發生空中失能風險者。 部分項目嚴重異常，雖無立即健康影響，但長期有危害與突發失能風險 案例： 心臟支架術、腦外傷 、多項檢查數據異常
第四級	嚴重異常、須立即處理，立即通報。 案例：心房顫動

附註

航空人員「健康管理諮詢窗口」與「營養諮詢服務」

諮詢範圍：包含健康管理作業諮詢、高風險等級人員健康追蹤及體檢作業流程改善建議、營養諮詢等。

組別	航空公司(或單位)	醫師、護理師
A 組	中華航空股份有限公司、華信航空股份有限公司、台灣虎航股份有限公司、德安航空股份有限公司、華捷商務航空股份有限公司、漢翔航空工業股份有限公司、交通部民用航空局標準組、交通部民用航空局飛航服務總臺、交通部民用航空局民航局民航人員訓練所	朱信主任 TEL：25456700 分機 602 蔡佩芳護理師 TEL：25456700 分機 292
B 組	長榮航空股份有限公司、立榮航空股份有限公司、星宇航空股份有限公司、飛特立航空股份有限公司、自強航空股份有限公司、凌天航空股份有限公司、詮華航空股份有限公司、飛聖航空股份有限公司、安捷飛航訓練中心股份有限公司、台灣海力航空股份有限公司	李才宇醫師 TEL：25456700 分機 603 丁秀蘭護理師 TEL：25456700 分機 293
營養諮詢	預約方式 工作日 1330 至 1630 時，現場或電話預約：02-25456700 轉 291-293 護理站諮詢時段 (1)每月 21-30 日，1100 至 1145 時 (2)星期一至五：請提前一周預約 1400~1445，1500~1545，1600~1645	康其瑋營養師 李淑霞護理長

115 年第 1 次航空人員體格檢查業務聯繫會議簽名冊

單 位	姓 名	部 門 / 職 稱	請 簽 名	備 註
民航局 標準組	王富民	組長	另有會議	
	朱衍達	副組長	請做	
	張泰誠	科長	張泰誠	
	蕭惠玲	技正	蕭惠玲	
飛航服務 總 臺	徐偉倫	課長	徐偉倫	
中華航空	高珮綺	醫務部護理師	高珮綺	
華信航空	蔡季蓁	職安科護理師		
長榮航空	楊之謙	助理副課長	楊之謙	
	王新程	助理副課長	王新程	
		醫師	楊翊 陳志承	
立榮航空	蕭偉新	助理副課長	陳之賢	
	王政皓	護理師	王政皓	
虎航航空	張巧玲	護理師	張巧玲 鄭卉婷	
星宇航空	林劭華	醫師(協理)	林劭華	
	趙依蓉	課長	趙依蓉	
	詹芷維	護理師		
德安航空	董勝超	航務處專員	董勝超	

單 位	姓 名	部 門 / 職 稱	請 簽 名	備 註
漢翔航空				
飛特立				
自強航空				
詮華航空	羅文浩	航務處專員	羅文浩	
飛聖航空				
安捷航空	羅恩謙	訓練顧問	林子淵代	
沅星航空	張博鈞	機師	張博鈞	
華捷航空				
凌天航空				
海力航空				
群鷹航空				
勁捷航空				
航醫中心	朱 信	主任		
	李才宇	醫師		
	張 平	特助	張平	