

疲勞和現代海員

對於減少疲勞而言，睡眠品質和睡眠數量一樣重要，而睡眠品質可能受到睡眠障礙的影響。船東和船員管理人是否應該提高對睡眠窒息症診斷及現有治療反應的關注呢？答案看來是個響亮的“是”字！



正如文獻中記載的，“疲勞會延長人的反應時間，降低警惕性，影響決策力，從而降低人的認知能力，而這些都是有效導航以及診斷船舶系統故障所必需的能力。研究表明，人每天需要八小時左右的睡眠，睡眠時間少於八小時可能導致疲勞性的工作能力下降。許多事故調查結果顯示，船員過失與其疲勞息息相關。”（[海事事務調查結果中的疲勞因素](#)，Barry Strauch；ScienceDirect，2015）

2002年，Gard首次就這一主題發佈了Insight文章：[關於疲勞事故，我們是不是已經聽煩了？](#)。和當時一樣，如今疲勞事故仍然是個大問題。

疲勞由壓力、超負荷的工作量等一系列因素導致，但也很大程度上受到“良好睡眠”能力的影響。除噪音、震動等環境因素外，海員睡眠的品質、數量和持續性很大程度

上還要受到船上特有的工作時間安排的影響。因此，疲勞管理策略通常從確定工作量要求和匹配船上配員水準及岸上支持資源開始，同時結合對船上工作量和作息時間的高效管理。

然而我們也知道，各種睡眠障礙會破壞睡眠品質，讓人無法進行恢復性睡眠，即便花了足夠的時間努力入睡也徒勞無功。最常見的睡眠障礙有睡眠窒息症、失眠症、多動腿綜合症、倒班睡眠障礙和發作性睡眠症。鑒於海上工作已經令船員睡眠受到限制，睡眠障礙對海員構成了特殊的風險。

隨著研究證明疲勞在海事事故中起了重要作用，航運業基於證據尋找對策也不足為奇。以下，我們將討論睡眠窒息症——一種人們往往不會察覺因而也不會主動治療的障礙。它危害船員的個人健康，也無可避免地危害船舶的航行安全。

睡眠障礙性呼吸（SDB）包括兩種主要障礙：

- 阻礙性睡眠窒息（OSA），其特徵是在睡眠期間反復發作上呼吸道阻塞。
- 中樞性睡眠窒息（CSA），其特徵是缺乏呼吸驅動，導致呼吸不穩和暫停。患有心血管疾病或神經系統疾病的患者常伴有 CSA。

本文關注第一種障礙 OSA，因為目前它最為常見。如醫學期刊記載，OSA 與中風的獨立致病因素之一、動脈高壓、心血管疾病和冠心病有顯著的因果關係。還有醫學研究表明，OSA 可能與房顫、心衰和糖尿病有關（進一步研究還在進行中）。這些疾病都是會導致重大殘疾和意外死亡的重大疾病。

診斷、治療和損失預防

要正確診斷 OSA 很簡單，僅需要連接感測醫療設備睡一晚就行。一旦確診，治療也簡單有效。C-PAP 機（連續式陽壓呼吸機）是首選醫療設備，全世界都有供應。C-PAP 是一款在夜間佩戴的面罩，面罩與機器連接。機器會吸入空氣，將空氣推入連接導管，並打進面罩。由此上升的氣壓會在機器（通過測量吸氣和呼氣的相對壓力）感知到喉部堵塞時，迫使患者打開氣道，並保持氣道通暢。

解決睡眠窒息症的另一款設備是定制牙齒保持器，它可以抬升下顎骨，使其離開喉部，從而增加氣道的半徑，儘量減少氣道在睡眠期間的閉合。經證實，兩款設備在正確使用的情況下都可以減少氣道阻塞。對於需要上下船的船員而言，兩款設備都便於攜帶。

值得注意的是，國際海事組織人為因素、培訓和值班（HTW）分委會已完成了對疲勞指南的修訂。待海事安全委員會（MSC）於 2018 年 12 月召開的下一次會議上批准後，該套修訂後的指南將協助船東和經營人調整疲勞管理策略。點擊[這裡](#)可以查看 MSC 介紹該修訂版指南的通函草案。當調整人員配備、工作量要求和休息時間仍不能減緩

個別船員的疲勞問題時，我們建議雇主考慮進行睡眠窒息症監測；如果確診，即向患有這種呼吸障礙的人員提供 C-PAP 或保持器。治療呼吸窒息症不僅可以改善船員個人的生活品質，還將使船舶營運對於船上全體人員而言更加安全，而且有望減少因人為失誤導致的事故。

作者：Christopher Petrie

高級理賠主管，律師，阿倫達爾