

Circular From BRITANNIA

Date: 18 June 2021

致命挤压造成船员伤亡

一艘普通货船在港的装货作业中，二副被挤压在一叠舱盖和门式起重机之间造成严重受伤（图 1）。二副试图从一叠舱盖和主甲板上静止的门式吊机之间穿过，而这时大副启动吊机将其挤压在与舱盖之间的缝隙中。

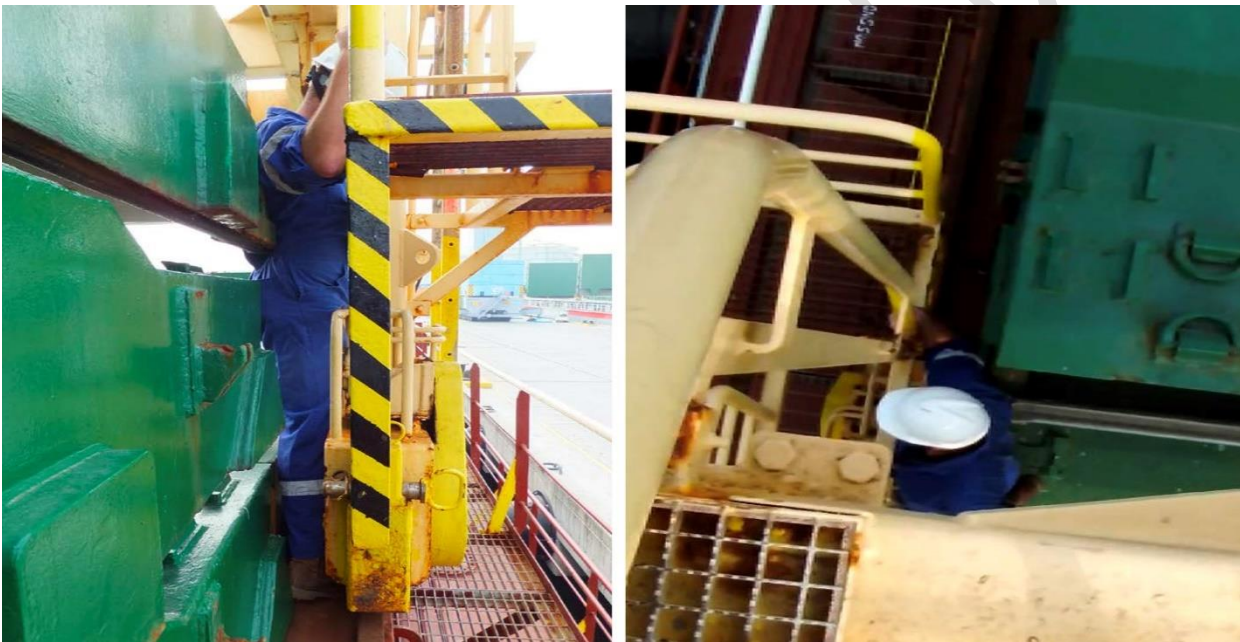


FIGURE 1 RECONSTRUCTION SHOWING A CREW MEMBER IN THE GAP BETWEEN THE LADDER PLATFORM AND STACKED HATCH COVERS.

SOURCE: MARINE ACCIDENT INVESTIGATION BRANCH (MAIB), © CROWN COPYRIGHT, 2020

发生了什么？

当时货船正在装载水泥。二副在午夜前开始值班，凌晨 1 点 15 分货物装载完毕。二副值班到早上 5 点 40 分直到大副接管。

8 点 30 分，大副用船舶的轨道式门吊（图 2）开始吊起并关闭箱型舱口盖，并通知甲板船员着手清

理舱口围板周围的水泥灰。这项工作必须在离港前完成。



FIGURE 2 STARBOARD WALKWAY LOOKING FORWARD SHOWING STACK OF HATCH COVERS AND GANTRY CRANE.

SOURCE: MARINE ACCIDENT INVESTIGATION BRANCH (MAIB), © CROWN COPYRIGHT, 2020

大约 9 点，代理通知船长，由于航行时间提前，引航员可能在 11 点 30 分登轮而非 14 点。于是，大副告知船长需要所有人到场来完成清理工作，二副也因此被召回。

二副在 9 点 30 分回到甲板并在货舱围板后方的右舷开始清扫舱盖表面。他有穿着工装裤、安全鞋和安全帽。一名一级水手在清扫舱盖后方的上面部分，另外一水手和一甲板学员在左舷过道上清扫货舱前方围板的上部。大副仍在操作门吊移动各个舱盖。甲板学员和 2 名海员戴着面罩和护眼罩，但是二副并没有佩戴。

9 点 42 分，大副向前移动一个舱盖至货舱的前端点并降低放入位置，9 点 43 分开始向后移动门吊。此时，二副完成清扫并开始沿着过道向前走。9 点 44 分，大副在货舱前端的一叠舱盖旁暂停了吊机并开始升起吊机的起重杆。9 点 44 分 10 秒，二副到达那叠舱盖的前端并站到舱盖围板上（图 3）。



FIGURE 3 ZOOMED CLOSED-CIRCUIT TELEVISION (CCTV) SCREENSHOT LOOKING FORWARD SHOWING THE 2/O CLIMBING ONTO THE CARGO HOLD HATCH COAMING AT 0944:10.

SOURCE: MARINE ACCIDENT INVESTIGATION BRANCH (MAIB), © CROWN COPYRIGHT, 2020

正当他走向门吊和那叠舱盖中间的缝隙时，大副向后推进吊机。接着二副发出叫喊声，他被挤压在舱盖和门吊的梯子平台之间（图1）。

门吊突然停止，于是大副立即翻转吊机向前移动，二副被卷入门吊的梯子平台和舱盖之间，随后从围板跌落至过道。他的头部撞到走道一侧的栏杆。听到二副的喊叫，水手和甲板学员赶到，这时二副已经失去知觉并且已无呼吸，船员立即对其进行心肺复苏。

大副呼叫船长，告知二副跌落，船长在1分钟内就赶到了事故现场并通知了代理，告知需要紧急服务。船长还通知了岸上指定人员（DPA）并报告了该事故。

大约 10 点 05 分，2 组紧急医疗队抵达并被告知二副是从舱口围板上跌落。尽管医疗队竭尽全力抢救，二副还是于 11 点宣告死亡。到场的医生告诉船长及大副，二副可能死于心脏病发作。但是，验尸报告得出的结论是二副遭受了暴力意外死亡，因器官破裂造成内出血，还多处骨折。二副的毒理学报告指出，他的血液酒精含量（BAC）为每 100 毫升 117 毫克。这天是二副的生日。

调查指出，门吊的梯子平台有安装紧急停止按钮，但是二副被挤压在平台和舱盖之间并不能够触及该按钮。

该事故有以下经验教训，这是基于调查报告中提供的信息得出，并非旨在将责任归咎于所涉及的个人或公司。

- 二副是在试图通过门吊和一叠舱盖的中间缝隙时被挤压，而当时大副正在移动门吊。
- 二副并不知晓大副正在移动门吊，而大副也不知道二副当时正在吊机下。如果建立了有效的沟通以及对甲板作业的正确操控，他们对当时所处环境的安全意识会有所加强。
- 在移动门吊前，大副应前往走道检查并确保吊机下方区域是清空的。
- 吊机安置了警报器以及警报灯，但是这些只是仅仅在其移动时才会运作。
- 门吊平台上的紧急停止按钮只能从走道上操作，二副被挤压的前后并不能够触及按钮。
- 操作门吊的风险管理和流程并不清晰，但是如果有贯彻执行规定的安全控制措施，事故本可以避免。
- 调查结论是船上安全意识薄弱，并没有遵循已建立的工作安全系统。
- 二副的判断和危险意识可能受到酒精的影响。公司有关于毒品以及酒精规定没有有效的执行。
- 应始终沟通并传达所有事故细节，以确保能够提供正确的医疗。

信息来源：The Britannia P&I Club