

學校工作場所重大災害案例報告 18

學校從事化學實驗作業因操作疏失發生氫氧化鈉飛濺眼睛之災害

一、摘要：

某國中化學實驗課時，蒸發皿內之 NaOH(氫氧化鈉)濺出，因該生坐於實驗桌前又未配戴防護眼鏡，使得濺出之氫氧化鈉正好噴至該生臉部，導致該生眼睛受傷。

二、災害發生經過及現場概況：

某國中於 93 年 X 月 X 日第八節化學實驗課時，A 老師正分發實驗器材及配好之 8M NaOH(氫氧化鈉)溶液供給學生使用，每組以蒸發皿裝 10ml 8M NaOH 置於三腳架上之石棉網上，依據該組其他同學敘述，當時 B 生坐於實驗桌前操作實驗，不小心先碰到三腳架，導致蒸發皿掉落，此時 B 生又碰到蒸發皿，使得蒸發皿內之 8M NaOH 濺出，因該生坐於實驗桌前又未配戴防護眼鏡，使得濺出之 8M 氫氧化鈉正好噴至該生臉部，導致該生眼睛受傷，A 老師見狀迅速將該生帶至離實驗室大約 10 公尺的廁所水龍頭下沖水，並以冰敷嘴角片刻，因該生述說視力模糊，即帶該生至保健室，由校護送至華濟醫院治療，再轉至高雄榮總治療。B 生送醫院治療，該校檢討實驗室操作流程、購置安全防護眼鏡及緊急應變措施訓練等。

三、災害原因分析：

綜合分析

1.直接原因：B 生不小心先碰到三腳架，導致三腳架上之石棉網上之蒸發皿掉落，此時 B 生又碰到蒸發皿，使得蒸發皿內之 8M NaOH 濺出。

2.間接原因：

不安全狀況：

(1) 未配戴安全防護眼鏡、以水沖洗眼睛時是否確實撐開眼睛、坐姿操作實驗。

不安全動作：

3.基本原因：

坐姿操作實驗不靈活，無法立即反應。

四、防災對策：

1.應要求學生上實驗課確實配戴安全防護眼鏡。

2.該實驗室無緊急淋浴沖眼裝置，應添購並教導正確使用方法。

3.以水沖洗眼睛時是否有確實撐開眼睛是救護之重點，且沖洗之時間應長一點（但注意水壓不能太大），應於上課時特別強調。

4.實驗操作時是否應檢討不能以坐姿進行實驗操作，因為坐姿操作實驗不靈活，臨場應變速度較立姿慢，當實驗發生問題時，以坐姿進行實驗操作者，其頭部高度正好高出實驗桌一點，化學藥品或其他物品較易直接噴濺至頭部。

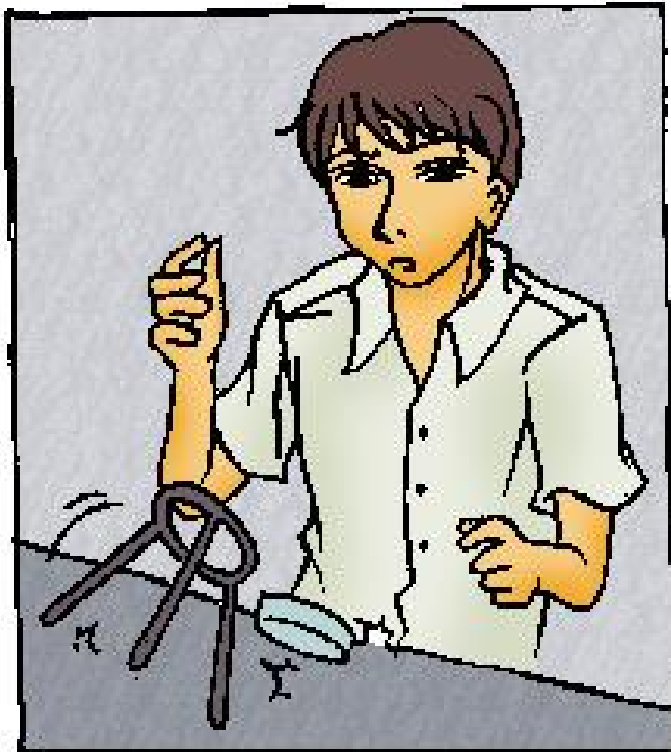
現場災害調查照片



學校工作場所災害案例報告15

學校從事化學實驗作業
因操作疏失
發生氫氧化鈉飛濺眼睛之災害

發生經過描述



某國中化學實驗課時，因學生誤碰致蒸發皿掉落，蒸發皿內之氫氧化鈉 (NaOH) 濺出，該生坐於實驗桌前又未配戴防護眼鏡，使得濺出之氫氧化鈉正好噴至該生眼睛，導致該生眼睛受傷。。

災害原因分析



1. 直接原因：

學生不小心先碰到三腳架，導致三腳架上石棉網上之蒸發皿掉落，導致蒸發皿內之8M NaOH濺出。

2. 間接原因：

■ 不安全狀況：未提供安全防護眼鏡

■ 不安全動作：坐姿操作實驗 (安全距離不足、應變能力受限)

3. 基本原因：

安全管理不足，紀律鬆散。

防災對策

- 1.應提供並確實要求學生上實驗課確實配戴安全防護眼鏡。
- 2.該實驗室無緊急淋浴沖眼裝置，應添購並教導正確使用方法。
- 3.以水沖洗眼睛時是否有確實撐開眼睛是救護之重點，且沖洗之時間應長一點(但注意水壓不能太大)，應於上課時特別強調。
- 4.實驗操作時是否應檢討不能以坐姿進行實驗操作，因為坐姿操作實驗不靈活，臨場應變速度較立姿慢，當實驗發生問題時，以坐姿進行實驗操作者，其頭部高度正好高出實驗桌一點，化學藥品或其他物品較易直接噴濺至頭部。