

台灣病人安全通報系統(TPR) 警示訊息

發佈日期：2017.12.27.

適用對象：所有醫療機構/所有醫療人員

撰稿人：外部專家撰稿

審稿專家：TPR 工作小組校修



全靜脈麻醉(TIVA)術中發生給藥管路鬆脫， 術後訪視發現病人有術中甦醒(intraoperative awareness)

提醒

1. 全靜脈麻醉合併使用肌肉鬆弛劑時建議同時監測麻醉深度。
2. 建議採用螺旋型接頭(Luer lock)管路以預防鬆脫。

案例描述

51歲女性接受腹腔鏡子宮肌腺瘤切除手術，麻醉採取全靜脈麻醉，術中兩手用包布收置於身體兩側，麻醉藥物以旁接管路連接左手點滴給予，藥物包含肌肉鬆弛劑。於手術進行約四小時後，病人燥動且自主呼吸強，掀開包布檢查發現外接管路接頭鬆脫滲漏。立即給予吸入性麻醉藥加深麻醉深度，並重新固定連結點滴管路。

術後追蹤訪視，病人回憶術中於體動當下有知覺，經解釋後給予心理支持，需要時並可提供心理諮商會診，之後順利出院並持續追蹤。

建議作法

1. 術中甦醒定義：全身麻醉進行之手術，病人能回憶起術中周遭發生的事物甚至是開刀時的疼痛。不含下列情況：1) 在麻醉藥物完全作用之前或者麻醉結束後甦醒的期間；2) 以鎮靜藥物輔助局部麻醉或區域麻醉時，本來就預期病人對手術處置可能會有記憶。
2. 術中甦醒的發生率約 1/19,600，不同麻醉方法發生術中甦醒的風險如下 (Pandit, et al., 2014)：

麻醉方式	風險比值
吸入性麻藥，無肌肉鬆弛劑	0.12

吸入性麻藥，有肌肉鬆弛劑	1.86
全靜脈麻醉，無肌肉鬆弛劑	0.68
全靜脈麻醉，有肌肉鬆弛劑	3.73

3. 術中甦醒的危險因子包括:女性、年輕人、肥胖、資淺麻醉人員、之前曾有麻醉甦醒之經驗、急診手術、某些類型手術 (如產科、心臟及胸腔手術)，及使用肌肉鬆弛劑。

4. 全靜脈麻醉合併使用肌肉鬆弛劑的手術發生術中甦醒的風險最高，建議術中使用麻醉深度監測，可提早發現預防術中甦醒之發生。

5. 懷疑發生術中甦醒應積極處理，例如給予鎮靜劑及術後追蹤輔導，以免造成長期心理創傷。

6. 全靜脈麻醉應優先選用可於術中隨時觀察之管路並確實拴緊，但如本案中兩手皆收置於身體兩側包布內者，應採取預防管路鬆脫對策，例如螺旋型接頭，以確保管路不會鬆脫。

參考資料

1. Pandit, J. J., Andrade, J., Bogod, D. G., Hitchman, J. M., Jonker, W. R., Lucas, N., (2014). 5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: summary of main findings and risk factors. *British Journal of Anaesthesia*, 113(4), 549-559. doi:10.1093/bja/aeu313
2. Practice advisory for intraoperative awareness and brain function monitoring - A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Intraoperative Awareness. (2006). *Anesthesiology*, 104(4), 847-864. Retrieved from <http://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=1923386>
3. The Joint Commission (2004). Sentinel Event Alert, Issue 32 : Preventing, and managing the impact of, anesthesia awareness. Retrieved from https://www.jointcommission.org/sentinel_event_alert_issue_32_preventing_and_managing_the_impact_of_anesthesia_awareness/