

骨針施打經驗分享

Experience Sharing on Intraosseous (IO) Needle Administration

圖、文：桃園市政府消防局 沈政昕

壹、前言

骨針（Intraosseous Injection）是通過骨髓腔建立周邊血管的技術，用於增加患者血液灌流及進行給藥作業，常用於院內及救護現場的患者。在緊急救護領域，快速建立有效的輸液通道對於挽救患者生命至關重要。傳統的靜脈輸液技術在大多數情況下都能滿足需求，但在嚴重創傷、休克或靜脈通路難以建立之特殊情況時，骨針技術便展現出其獨特價值。

貳、案例分享

身為年資約半年的新進人員，我首次施打骨針的經驗是一次的 OHCA 勤務，患者是年約 70 歲的女性，因內科問題導致其無意識、呼吸及脈搏，由 4 名救護人員進行急救，現場有 EMTP 負責分配作業，我的任務是建立周邊血管進行輸液，以利 EMTP 的學長給藥。

我選擇使用骨針，施打位置為近端脛骨，由於是首次施打，因緊張及對於流程不甚熟悉，定位點的選擇不夠精確，在學長的指引下調整定位並成功打上，儘管最後並未救活患者，對於身為新進的我而言仍是一次寶貴經驗。

參、案例分析

依照桃園的救護流程，施打骨針的時機如下：

- 一、EMT2 及 EMTP 可於患者 OHCA 且預期 IV 建立失敗或以建立 IV 管路，以利 EMTP 進行給藥
- 二、嚴重創傷合併休克及意識不清的情況下，增加患者的血液灌流量。

針對上述案例，由於患者年紀較大，且已無呼吸心跳一段時間，並不容易找到適合施打的靜脈，因此我選擇使用骨針建立輸液途徑。

依據桃園市政府消防局緊急傷病患救護作業程序手冊，施打骨針之禁忌症如下：

- 一、施打部位骨折、感染或裝有人工關節。
- 二、48 小時內同部位曾施打過 IO。

骨針施打部位如下：

- 一、避開骨折肢體。
- 二、如為疑似骨盆腔骨折，則避開雙下肢。

骨針的器材配有電動機及 3 種針具，分別施打於不同對象的各部位，成人及較大兒童注射位置可選擇肱骨近端、脛骨近端或脛骨遠端，但肱骨優於脛骨，而脛骨近端則優於脛骨遠端，以利藥物及輸液較快回到心臟。針具的選擇上，成人上肢（肱骨）應使用黃色針頭，成人下肢（股骨、脛骨）使用藍色針頭，兒童則適用紅色針頭，EZ-IO 廠商進行教學時，曾以「黃手、藍腳、紅孩兒」的標語以方便同仁熟記。

Site Selection 注射部位辨識

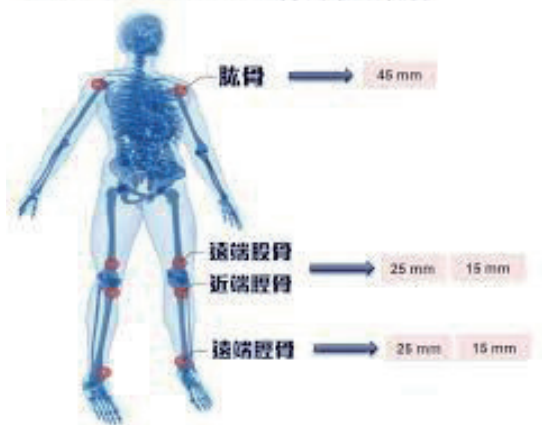


圖 1、骨針施打位置

（圖片來源：骨內針技術能顯著提升急救現場給藥效率）

在實務上，對於 OHCA 患者在骨針施打位置的選擇通常是近端脛骨，由於上方需進行壓胸以及給氧，後續可能會使用 Lucas 持續壓胸，為避免骨針位移或於搬運患者途中斷裂，首選位置並不會是肱骨。至於脛骨的定位點，應於髌骨下緣約 2 - 3 指幅向內側定位，在案例中我僅以髌骨下緣往內定位，若未即時改善則可能導致失敗。

肆、心得分享

遇到患者需要建立周邊血管的情況，我通常會以 IV 作為首選，骨針則多用於建立 IV 有困難或失敗的時候，且其使用條件也相對嚴苛，需考量患者的症狀是否適用，兩者在輸液的選擇上也略有差異，兩者都可以使用生理食鹽水，但 IV 可針對低血糖的患者給予葡萄糖水。對於 OHCA 患者，及時的急救處置（如 CPR、AED 的使用和正壓給氧）及給藥對於患者的存活至關重要，至於靜脈注射以及骨針所能給予 OHCA 患者的藥物並無差異，但僅有 EMTP 能進行給藥，身為 EMT2 所能做的是建立輸液通道，增加患者的血液灌流量。

骨針技術在特定情況下具有快速建立輸液

通道的優勢，特別是用於靜脈注射難以建立的緊急情況；而靜脈輸液則是常規急救的首選，能夠提供穩定的輸液速率。在實務運用中，應根據患者具體情況、周遭環境及技術可行性，選擇最合適的方式建立周邊血管。

身為新進同仁平時應加強相關技能訓練，提高對於救護技術的掌握程度，透過模擬情境及實務累積經驗，以利遇到情況危急的患者時能冷靜判斷，並給予正確處置，才能有效提升急救效率和其存活率。



圖 2、骨針施打示意圖（脛骨）



圖 3、骨針施打示意圖（肱骨）

參考資料

1. Intravenous vs intraosseous administration of drugs for out of hospital cardiac arrest: A systematic review and meta-analysis
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40023136/>
2. Intraosseous versus intravenous vascular access in out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40108619/>
3. 台灣急診醫學會 – 骨內針
<https://www.sem.org.tw/EJournal/Detail/143>
4. 骨內針技術能顯著提升急救現場給藥效率 – 楊尚樵