

## Arrow EZ-IO 骨内血管通路系统

### EZ-IO 胫骨远端系统插入部位确定 - 婴儿/儿童

插入部位位于内踝最突出处近端约 1-2cm (1 指宽) 处。对胫骨前后缘进行触诊, 以确保插入部位在骨骼的平中心方向上。

### EZ-IO 胫骨远端系统插入技术 - 婴儿/儿童

- 使用您选择的抗菌剂准备该部位
- 使用干净的“无接触”技术
- 取下穿刺针套件帽
- 稳定肢体
- 将穿刺针套件呈 90 度角指向骨骼中心
- 推动穿刺针套件尖端穿透皮肤, 直到针尖接触骨骼
- 5 mm 标记必须在皮肤上方可见, 以确认穿刺针套件长度是否足够
- 轻轻地钻孔, 当您感觉到穿刺针套件进入髓腔的“砰声”或“卸力”时, **立即**松开触发器
  - **避免反冲 - 释放触发器时切勿向后拉钻**
- 将接头固定到位并将钻直接拔出
- 继续固定接头, 同时逆时针旋转将探针从连接头上拧下
  - 导管应牢牢固定在骨骼上 (第 1 次确认放置位置)
- 将探针放入锐器盒中
- 将 EZ-Stabilizer 敷料置于连接头上
- 将**已预充的** EZ-Connect 延长套件连接到连接头上, 顺时针转动拧紧
- 从 EZ-Stabilizer 敷料上拔下翼片, 露出粘合剂, 涂抹在皮肤上
- 抽吸血液/骨髓 (第二次确认放置位置)

### 建议为对疼痛美国的婴儿/儿童使用的麻醉剂:

- 遵守建议的注意事项/禁忌症, 使用 2% 不含防腐剂和肾上腺素的利多卡因 (静脉注射利多卡因)
- 按照机构方案确认利多卡因剂量
  - 常用初始剂量为 0.5mg/kg, 切勿超过 40mg
- 用利多卡因预充 EZ-Connect 延长套件
  - 请注意, EZ-Connect 延长套件的预充体积约为 1.0mL
  - 对于小剂量利多卡因, 考虑通过小心地将注射器直接连接到穿刺针接头 (用生理盐水预充 EZ-Connect 延长套件) 进行给药
- 在 120 秒内缓慢输注利多卡因
  - 使利多卡因维持在 IO 空间内的时间达到 60 秒
- 用 2-5 mL 生理盐水冲洗
- 在 60 秒内缓慢 IO 给药后续利多卡因 (初始剂量的一半)
  - 根据需要重复
- 对于 IO 通路 给药利多卡因无效的患者应考虑进行全身镇痛

## 对疼痛不敏感的婴儿/儿童

- 用生理盐水预充 EZ-Connect 延长套件
- 用 2-5 mL 生理盐水冲洗 IO 导管
- 连接液体 (若已订购), 可能需要加压输液以达到所需速率
- 评估是否有外渗/并发症的迹象

如果患者出现对疼痛敏感的迹象, 请参阅“建议为对疼痛敏感的婴儿/儿童使用的麻醉剂”部分

## EZ-IO 系统取出技术

- 取出 EZ-Connect 延长套件和 EZ-Stabilizer 敷料
- 稳定导管连接头并将鲁尔锁注射器连接到连接头
- 保持轴向对齐, 顺时针扭转并直接拉出
  - 不要摇晃注射器
- 将导管连同注射器丢弃在锐器盒中
- 根据需要施加压力, 按照机构方案添加敷料

利多卡因剂量建议是根据以下研究制定的。任何药物的使用 (包括利多卡因经 IV 或 IO 给药) 均属于医疗行为, 应由主治医师、医疗主任或具有处方权的合格医师负责, 并非泰利福有限公司和其子公司的官方建议。泰利福并非利多卡因生产商, 并且用户应熟悉生产商关于利多卡因所有适应症、副作用、禁忌症、预防措施和警告的使用说明或指南。泰利福对医治任何患者时使用这些信息及其应用或解读不承担任何责任。

有关更多参考文献、研究以及剂量图表, 请访问 [www.eziocomfort.com](http://www.eziocomfort.com)

- Philbeck TE, Miller LJ, Montez D, Puga T. Hurts so good; easing IO pain and pressure. JEMS 2010;35(9):58-69\*
- Ong MEH, Chan YH, Oh JJ, Ngo AS-Y. An observational, prospective study comparing tibial and humeral intraosseous access using the EZ-IO. Am J Emerg Med 2009;27:8-15\*
- Fowler RL, Pierce A, Nazeer S et al. 1,199 case series: Powered intraosseous insertion provides safe and effective vascular access for emergency patients. Ann Emerg Med 2008;52:S152\*
- Paxton JH, Knuth TE, Klausner HA. Proximal humerus intraosseous infusion: a preferred emergency venous access. J Trauma. 2009; 67: 606-11\*
- Wayne MA. Intraosseous vascular access: devices, sites and rationale for IO use. JEMS 2007;32:S23-5.
- Frascone RJ, Jensen JP, Kaye K, Salzman JG. Consecutive field trials using two different intraosseous devices. Prehosp Emerg Care 2007;11:164-71\*
- Fowler R, Gallagher JV, Isaacs SM, et al. The role of intraosseous vascular access in the out-of-hospital environment (resource document to NAEMSP position statement). Prehosp Emerg Care 2007;11:63-6
- Miller L, Kramer GC, Bolleter S. Rescue access made easy. JEMS 2005;30:S8-18\*
- Davidoff J, Fowler R, Gordon D, et al. Clinical evaluation of a novel intraosseous device for adults: prospective, 250-patient, multi-center trial. JEMS 2005;30:S20-3\*
- Gillum L, Kovar J. Powered intraosseous access in the prehospital setting: MCHD EMS puts the EZ-IO to the test. JEMS 2005;30:S24-6\*
- Cooper BR, Mahoney PF, Hodgetts TJ, Mellor A. Intra-osseous access (EZIO) for resuscitation: UK military combat experience. JR Army Med Corps 2008;153(4):314-6.
- Hixson R. Intraosseous administration of preservative-free lidocaine. <http://www.vidacare.com/files/Hixson-Lidocaine-%20032012.pdf>. Accessed November 22, 2013.

\*泰利福赞助的研究

本材料并非旨在取代泰利福的标准临床教育和培训, 应作为有关产品正确使用的更详细信息的附件使用。查看 [www.teleflex.com/ezioeducation](http://www.teleflex.com/ezioeducation) 上的教育资源, 或联系泰利福临床专业人员, 了解与产品插入、维护、取出以及其他临床教育信息有关的任何详细问题。