

· 方法介绍 ·

急诊气管镜引导经鼻气管插管技术教学歌诀

郭平清 黄艳晶 蔺佩鸿

为方便急诊气管镜引导经鼻气管插管技术的教学,我们编写了 1 个相应的教学歌诀。其核心在于以“十步法”构建一个急诊气管镜引导经鼻气管插管技术的操作流程,既突出急诊气道特点,又便于快速记忆,贴近临床实战。现将歌诀及释义报告如下。

1 歌 诀

内镜插管开导起,吸引麻醉要及时,定位入门再确认,送管退镜固定之。

2 释 义

第 1 步:开灯,即打开纤维支气管镜(纤支镜)光源。

操作前应检查电池状态。

第 2 步:导入,即从前鼻孔到声门上方。

操作者左手持握纤支镜的控制部,拇指控制操作杠,食指控制工作通道侧孔,右手拿住纤支镜的镜前端。当纤支镜前端进入鼻孔后迅速调整方向使其与面部呈垂直方向,向后鼻孔方向推进,一旦通过后鼻孔,很快会看到会厌及声门。

注意事项:选择较通畅的一侧鼻腔作为进路,切勿暴力操作。导入的要点是方向要正确。

第 3 步:吸引,即通过工作通道吸引。

急诊重症患者的特点之一是气道分泌物较多,影响视野,因此,吸引是否成功决定视野是否清晰,最终决定了插管是否成功。要求常规连接吸引通道。

注意事项:吸引阀门是否打开,管路是否已封闭,是否仍有侧孔开放。

第 4 步:局麻,即随气管镜插入的逐步深入,实施气道表面麻醉^[1]。

动态三维概念:到达声门上方时,声门过度活跃常常造成视野漂移,时隐时现,此时即可通过插入工作通道的避光输液延长管注入 2%利多卡因。局麻可以稳定和保持良好的声门视野。这实际上就是动态三维向静态三维的转换。

随气管镜逐步深入实施气道表面麻醉可大大缩短麻醉时间,其特点是简单、省时、高效,尤其适用于急症处理。当工作通道较大时辅以避光输液延长管可精确输送利多卡因,有效减少管道内药物滞留。

注意事项:声门上方注入 2%利多卡因的剂量不宜过多,一般 2 ml 左右即可,一次剂量过多极易引起患者呕吐,必要时可重复给药。

第 5 步:定位,即镜端的空间定位。

不仅要领会空间定位的静态三维概念,还要领会空间定位的动态三维概念。

通过以下三步实现镜端的空间定位:①镜身进退(视野重建)到达目标视野;②镜身左右旋转获得声门入口全景,并使视野的 v 缺口(定位标志)置于中线位;③上下调节操作杠使镜前端位于最佳位置。

镜端空间定位的常见干扰因素有:分泌物或出血、声门运动、口咽通气管遮挡,以及插入过深(进入食道)。因此,吸引、麻醉、“以退为进”等都是重要的技巧。

第 6 步:入门,即纤支镜通过声门。

拇指调节操作杠使镜前端正对声门,待声门活动不活跃时,再将纤支镜徐徐送过声门。通过声门后需继续局麻。

注意事项:中线入路不叩不碰。实际上,完善的声门上表面麻醉会使纤支镜通过声门显得极其自然柔顺。

第 7 步:确认,即纤支镜位置的确认。

通过声门后会看到气管软骨环,继续下送纤支镜即可看到隆突。见到隆突,表明纤支镜位置正确。通过连续性解剖标志的确认,可有效保证插管位置的正确。

第 8 步:送管,即推送气管导管。

先将气管导管预送至声门上方,继续推送时,如遇阻力,可逆时针旋转 90°,常可顺利推进。如无阻力,继续推送。

第 9 步:退镜,即退出纤支镜。

注意事项:插镜前的镜身润滑是退镜成功的关键。

第 10 步:固定,即固定气管导管。

再确认:如果操作过程中声门、气管软骨环与隆突均可看清,通常插管并无问题。最好以呼气末 CO₂ 波形再加以证实。如呼吸机呼出潮气量正常、患者脉搏血氧饱和度(SpO₂)良好,也证明气管导管到位。

3 小 结

气管镜引导经鼻气管插管技术是一个极其有效可靠的气管插管技术^[2-3],也是急诊气道管理的核心技术之一。当前的形势和任务是积极主动地从气道管理指南走向推广和普及。在此,教学歌诀以其简明扼要而与面面俱到的宏篇专著相得益彰,特别适合手把手教学实践。理论联系实际系统教学,不但要有视频教学,还要特别强调从气管插管模型的基础训练开始,再向临床实践平稳过渡^[4]。

视频教学可以方便获得活体气道解剖的清晰影像认识,而模型训练可以很快熟悉气管镜的空间定位,在临床实战阶段重点熟悉视野干扰因素的相应解决措施,关键是吸引、麻醉和定位,这也是气道介入专家的共识。坚持手把手实践,放手不放眼,可明显提高学员的学习效率,迅速掌握经鼻气管插管技术。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.03.017

作者单位:350003 福州,福建医科大学附属第一医院急诊科 ICU,福建医科大学第一临床医学院

通信作者:蔺佩鸿,Email:linpeihong@126.com

参考文献

[1] 上官宁, 连庆泉, 朱也森. 实用纤维支气管镜下气管插管技术. 上海: 世界图书出版公司, 2007.

[2] 王洪武, 金发光, 柯明耀. 支气管镜介入治疗. 北京: 人民卫生出版社, 2012.

[3] 刘长庭, 张进川, 高德伟, 等. 纤维支气管镜引导经鼻气管插管

救治老年急性呼吸衰竭. 中国危重病急救医学, 1997, 9: 224-226.

[4] Carin A. Hagberg. Benumof's Airway Management. 2nd ed. Philadelphia: Mosby, 2007.

(收稿日期: 2012-11-26)
(本文编辑: 李银平)

· 方法介绍 ·

一种锁骨下静脉穿刺置管术的新方法

徐峰 赵鸣雁 费东生 金松根 康凯 张磊

1952 年 Aubaniac^[1]首先推荐了锁骨下静脉穿刺置管术, 由于此法不受药物浓度及快速输液限制而成为重症监护病房(ICU)重要的操作之一。但锁骨下静脉穿刺对操作者的技术要求高, 操作不当也会引起一些并发症, 甚至危及生命^[2-3]。笔者于 2011 年 3 月至 2012 年 6 月对 75 例患者采用改良锁骨下静脉穿刺置管术, 明显提高了穿刺成功率, 减少了并发症的发生率, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料: 150 例患者中男性 81 例, 女性 69 例; 年龄 20~92 岁, 平均(55.2±17.6)岁; 患者均在 ICU 治疗并行锁骨下静脉穿刺置管, 按随机原则分为两组, 每组 75 例。

1.2 穿刺方法: 首选右侧径路。改良组选取锁骨下可触及锁骨下动脉搏动点处, 位于动脉搏动点靠内侧 1 cm 与锁骨中点下方 1 cm 交叉点为穿刺点; 矮胖体型者穿刺点在动脉搏动点靠内侧 1 cm 与锁骨中点下方 2 cm 交叉处。传统组穿刺点为锁骨中点下缘下方约 1 cm, 再偏外侧 1 cm 处。穿刺方向均为胸骨上窝与甲状软骨之间区域。局麻后进针, 尽量紧贴锁骨下方与肋骨之间走行, 负压抽回血后置入导丝, 退出穿刺针, 扩张皮下组织后置入中心静脉导管 12~15 cm, 局部固定。

1.3 结果: 改良组 75 例中有 73 例 1 次穿刺成功(97.33%), 2 例 2 次穿刺成功, 总穿刺成功率 100%; 且无一例穿刺并发症发生。传统组 75 例中有 65 例 1 次穿刺成功(86.67%), 5 例 2 次穿刺成功, 总穿刺成功率 93.33%; 5 例穿刺失败, 6 例出现误穿动脉, 并发症发生率 8.00%。两组一次穿刺成功率比较差异有统计学意义($\chi^2=5.80, P<0.05$), 总穿刺成功率比较差异无统计学意义($\chi^2=4.34, P>0.05$), 并发症发生率比较差异有统计学意义($\chi^2=4.34, P<0.05$)。

2 讨论

中心静脉穿刺置管术是测定中心静脉压(CVP)、长期肠外营养、肾脏替代治疗、心肺复苏、外周静脉置管困难及通过 X 线下紧急临时心脏起搏治疗的一种重要手段^[4-5]。深静脉置管, 尤其是锁骨下静脉穿刺置管术, 因其穿刺成功后导管易于固定、患者感觉舒服、且便于换药及护理等优点, 在临床上

被广泛应用^[6]。锁骨下静脉穿刺成功的关键是正确选择穿刺点与进针方向, 但对锁骨下静脉穿刺的定位一直没有明确的解剖标志。一般来说, 穿刺点有多种定位选择方法, 如在锁骨中外 1/3、锁骨中点、锁骨中内 1/3、锁骨中点偏外 1 cm、锁骨中点偏内 1 cm、锁骨下方 1~2 cm 处, 还有人提出两点定位法^[7]。锁骨下静脉和动脉距离近、伴行途径长, 相比其他方法误穿动脉的机会较大, 特别是对穿刺部位局部血管解剖不熟悉的情况下有误入动脉的可能, 误入动脉时回血压力较大, 有搏动性自动回血, 尤其是置入大口径中心静脉导管时出现这种情况就尤其危险, 发生率约为 0.1%~0.8%^[8]。但需注意, 选择点位于动脉搏动点靠内侧时应避免距离过大, 否则穿刺导管可能会误入颈内静脉, 由于误入的导管在颈内静脉中逆流方向, CVP 相对恒定, 虽不影响一般输液要求, 但不能真实反映 CVP 的变化^[9]。本院所采用的改良穿刺术穿刺点选取在可触及锁骨下动脉搏动点靠内侧 1 cm 与锁骨中点下方 1 cm 交叉处, 大大提高了穿刺的成功率; 同时由于穿刺时避开了动脉, 完全可以避免误穿动脉的可能。

参考文献

[1] Aubaniac R. Subclavian intravenous injection; advantages and technic. Presse Med, 1952, 60: 1456.

[2] Schummer W, Schummer C, Rose N, et al. Mechanical complications and malpositions of central venous cannulations by experienced operators: a prospective study of 1794 catheterizations in critically ill patients. Intensive Care Med, 2007, 33: 1055-1059.

[3] McGee DC, Gould MK. Preventing complications of central venous catheterization. N Engl J Med, 2003, 348: 1123-1133.

[4] Czarnik T, Gawda R, Perkowski T, et al. Supraclavicular approach is an easy and safe method of subclavian vein catheterization even in mechanically ventilated patients: analysis of 370 attempts. Anesthesiology, 2009, 111: 334-339.

[5] 张远征, 满百成, 问肃生. 9 号穿刺针引导经锁骨下静脉穿刺紧急临时心脏起搏. 中国危重病急救医学, 2001, 13: 172.

[6] 方雅. 严重创伤深静脉置管的护理体会. 中国中西医结合急救杂志, 2010, 17: 119.

[7] 孟宪国. 两点定位法锁骨下入路——锁骨下静脉穿刺置管 675 例分析. 中国误诊学杂志, 2009, 9: 3653.

[8] Reuber M, Dunkley LA, Turton EP, et al. Stroke after internal jugular venous cannulation. Acta Neurol Scand, 2002, 105: 235-239.

[9] 唐广宁, 梁彦平, 王昌明. 行锁骨下静脉穿刺置管误入颈内静脉原因分析. 中国危重病急救医学, 2002, 14: 550.

(收稿日期: 2012-11-13)
(本文编辑: 李银平)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.03.018

作者单位: 150001 黑龙江, 哈尔滨医科大学附属第一医院重症医学科

通信作者: 徐峰, Email: xufengprivate@163.com