

UE—HC 可视喉镜与直接喉镜在气管插管中临床应用

袁纳, 牛涛

(云南省勐海县人民医院, 云南勐海 666200)

摘要: 目的探讨及比较 UE-HC 可视喉镜在全麻气管插管中的应用价值。方法选择 Malapet I- III 级的患者 60 例。按照 Malapet 分级随机分为 2 组: M (Macintosh 喉镜组, n: 30), U 组 (UE-HC 可视喉镜, n: 30)。比较各组插管时间、一次插管成功率、误插率、咽部不适发生率, 每组 Cormack.Lehanefer 分级情况。结果 视频喉镜比直接喉镜更好显露喉部结构, 插管时间更短, 误差率、咽部不适发生率更低, 一次插管成功率更高 ($P < 0.01$)。结论 在全身麻醉气管插管中视频喉镜可明显提高显露喉部结构程度, 提高一次插管成功率, 并减少口咽部损伤。

关键词: UE-HC 可视喉镜; Macintosh 直接喉镜; 喉部结构; 显露

中图分类号: R614

文献标识码: B

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2015.02.0065

临床常用的直接喉镜显露喉部结构时, 要求口、咽和声门成一直线, 而视频喉镜可直接将镜片前端的喉部结构通过光纤纤维传递至外接显示器上, 而无需经口观察咽喉深部的结构, 避免了直接喉镜前端的盲区, 从而使喉部结构显露更加容易。本研究拟通过对经口气管插管患者分别应用 UE-HC 可视喉镜 (浙江优亿医疗器械科技有限公司) 与直接喉镜显露喉部结构程度进行比较, 探讨两种喉镜在全麻气管插管中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 ASA I- II 级, 年龄 20-70 岁, 体重 46-88 kg, 无明显颈部活动障碍, Malapet 舌咽结构分级 I- III 级, 张口度 ≥ 2 cm, 无凝血功能障碍, 无颅内高压病病史, 无困难气管插管史的患者 90 例。术前行舌咽 Malapet 结构分级 (Malapet 检查分级: 患者取直立坐位, 头自然位, 尽可能张大口, 最大限度伸舌进行检查。I 级: 可见咽峡弓、软腭和悬雍垂; II 级: 可见咽峡弓和软腭, 部分悬雍垂被舌根掩盖; III 级: 只见软腭, 不能看见咽弓; IV 级: 软腭不可见)。患者颈部后仰至最大程度时甲状软骨切迹至下颊突间的距离为甲颊间距。患者尽量张口时, 其上下切牙之间的距离为张口度。除外咽喉部肿物、开口度 < 2 cm、高血压和冠心病患者 60 例, 按照 Malapet 分级随机分为 3 组: M 组 (Macintosh 喉镜组, n=30), U 组 (UE-HC 可视喉镜, n=30)。M 组使用 Malapet 喉镜常规方法插管, H 组使用 UE-HC 可视喉镜进行插管。各组年龄、性别、舌咽结构分级上差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 麻醉方法

两组麻醉方案一致: 术前常规禁食 8 h, 禁饮 6 h, 入室后开通上肢静脉通路, 连续监测收缩压 (SBP)、舒张压 (DBF)、平均动脉压 (MAP)、心率 (HR)、血氧饱和度 (SpO₂) 和心电图 (ECG)。麻醉诱导以右美托咪啶 1.0ug/kg/10min、舒芬太尼 2-4ug/kg、维库溴铵 0.8-0.15 mg/kg、依托咪酯 0.3 mg/kg 静脉注射, 完成快速麻醉诱导, 待患者自主呼吸消失, 达到插管所需肌松程度时, 即开始气管插管。

1.3 气管插管方法

M 组使用 Macintosh 喉镜常规方法插管, 一次插管不成功, 改在可视喉镜下行气管插管。U 组 UE-HC 可视喉镜行喉部显露, 评估声门的 Cormack.Lehanefer 分级后, 在可视喉镜下行气管插管。

UE-HC 可视喉镜引导气管插管时, 操作方法基本同普通直接喉镜, 患者取仰卧位, 操作者用右手食指牵拉患者上下切牙使寰枕关节伸展, 右手中指向下推颈部使用者张口, 左手持可视喉镜取舌正中位将喉镜片插入患者口腔内, 使喉镜片沿正常的口腔和咽喉部弯曲在舌体表面缓慢向下滑动进入咽部, 此时在显示器上依次可见舌根、悬雍垂、会厌和声门。利用金属管芯将气管导管前端塑型呈 60 度左右, 以与

该喉镜前端的弯曲度相适应。一旦气管导管前端进入喉镜片前端的视野, 即可在显示器上清晰显示气管导管前端与声门的关系, 当气管导管前端到达声门口位置时, 应将管芯拉出 1 ~ 2cm, 使气管导管前端与气管呈平行状态, 便于顺利的将气管导管送入声门。采用 Cormack.Lehanefer 分级法评估喉部显露分级, 评价显露喉部结构程度, C/L 分级标准: I 级: 声门完全暴露, 可见声门前后联合; II 级: 后部分声门暴露, 只见声门后联合; III 级: 只显示会厌; IV 级: 只显示软腭, 声门和会厌均无法显示。必要时可压颈部或应用其他气管插管辅助设施 (如弹性硅胶导引管等), 以方便完成气管内插管。术后第 2 天随访, 观察患者口咽部损伤、咽痛和声音嘶哑等气管插管相关并发症。

为避免因技术引起的误差, 所有气管插管均由工作年限 5 年以上、经验丰富主治医师实施操作, 先后采用 Macintosh 直接喉镜和 UE-HC 可视喉镜行喉部显露, 评估声门的 Cormack 分级后, 实施气管插管。

1.4 观察指标

①插管时间即从口腔置入喉镜至导管插入气管内所需时间; ②一次插管成功率: 气管插管 1 次即成功的例数在每组所占的百分比, 及误插率; ③每组 Cormack.Lehanefer 分级情况; 2 组不同喉镜在插管时的血流动力学改变; ④术后随访咽部不适的并发症的发生率。

1.5 统计方法

采用 SPSS 13.0 统计软件进行统计分析, 计量资料采用均数 \pm 标准差表示, 组间比较采 t 检验; ASA 分级、性别采用 χ^2 检验; Malapet 分级和 C/L 分级采用 MannWhitney 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况和气道评估结果

详见表 1。

表 1 两组患者一般情况和气道评估结果 ($\bar{x} \pm s$)

项目	M 组 (n=30)	U 组 (n=30)
ASA 分级 (I : II)	20 : 10	22 : 8
年龄 (岁)	46.15 \pm 11.20	47.02 \pm 10.22
性别 (M/F)	20/10	21/9
身高 (cm)	163.30 \pm 7.60	162.54 \pm 8.68
体重 (kg)	63.45 \pm 12.21	65.14 \pm 11.20
甲颊间距 (cm)	6.41 \pm 1.06	6.65 \pm 1.04
张口度 (cm)	4.32 \pm 0.36	4.12 \pm 0.39
Malapet 分级 (I : II : III)	8 : 14 : 8	6 : 15 : 9

2.2 每组 Cormack.Lehanefer 分级情况

详见表 2。

2.3 插管相关情况比较

M 组在插管时的血流动力学改变与 H 组比较变化差异明显 ($P < 0.01$); 插管时间, H 组明显短于 M 组 ($P < 0.01$)。一

次插管成功率 U 组明显高于 M 组 ($P < 0.01$), 误插率 M 组明显高于 U 组 ($P < 0.01$); 咽部不适发生率 M 组明显高于 U 组 ($P < 0.01$)。详见表 3、4。

表 2 Macintosh 直接喉镜和 UE-HC 可视喉镜显露喉部结构程度的比较 (例)

喉部显露 分级 (C/L)	M 组 (n=30)		U 组 (n=30)	
	Macintosh 直接喉镜	UE-HC 可视喉镜	Macintosh 直接喉镜	UE-HC 可视喉镜
I	10		8	
II	17		19	
III	3		3	
IV	0		0	

表 3 2 组不同喉镜在插管时的血流动力学改变

指标	Macintosh	UE-HC
	直接喉镜 (M 组)	可视喉镜 (H 组)
收缩压 (mmHg)	152.38±18.21	103.52±10.68
舒张压 (mmHg)	87.34±16.65	63.35±10.14
平均动脉压 (mmHg)	88.06±20.12	72.06±9.78
心率 (次/min)	108.12±12.08	72.06±10.03

表 4 2 组插管时间、一次插管成功率、误插率、咽部不适发生率比较

指标	Macintosh	UE-HC
	直接喉镜 (M 组)	可视喉镜 (U 组)
插管时间 (s)	38.65±5.56	15.56±4.56
一次插管成功率	25/30 (73.3%)	30/30 (100%)
误插率	4/30 (13.3%)	0/30 (0%)
咽部不适发生率	10/30 (40%)	4/30 (13.3%)

3 讨论

经口直视气管插管是麻醉工作中一项基本技能。据报道, 手术室内困难气管插管的发生率为 1% ~ 18%, 困难气道的患者给麻醉医师带来了巨大挑战, 由于插管失败而未能良好的控制气道, 是麻醉中出现并发症甚至引起死亡的重要原因。UE-HC 可视喉镜喉镜片前端与摄像头的距离只有 3

cm 左右, 结合国人上气道结构设计的喉镜片及 $\geq 60^\circ$ 的视场角, 大大减少了视野盲区范围, 更增加操作者视野范围; 气管插管操作步骤同于常规气管插管操作, 无需特殊装置的辅助, 喉镜咽部显露分级可达 I- II 级。使用 UE-HC 可视喉镜插管时间明显缩短, 不需要向后倾斜喉镜片即可获得满意的咽喉部结构显露, 从而其前端作用于咽喉部组织的力和近端作用于上颌牙齿的力明显减小, 使咽喉部组织和上颌牙齿损伤的机会降低。

本研究发现可视喉镜较直接喉镜可明显提高喉部结构显露程度, 提高气道插管一次插管成功率, 并缩短插管时间, 减少口咽部损伤及误插率, 且在插管时的血流动力学变化有优势。虽然视频喉镜的操作技术基本同直接喉镜, 但是由于其镜片独特弯角设计, 可明显降低显露声门所需的上提用力^[1], 从而减小对舌根部和咽喉组织的刺激。UE-HC 可视喉镜操作技术基本上同 Macintosh 型直接喉镜, 因此, 所有能够熟练应用 Macintosh 型喉镜的医护人员均能应用此项技术, 而不需进行特殊训练, 易于掌握, 且可由显示器清晰看到声门, 因此, 所需插管时间明显低于普通喉镜, 误插率大大减少, 减少误插造成的危险。操作者可以通过显示器观察插管全过程, 避免与患者密切接触, 大大减少操作者感染的危险。显示器可前后、左右大角度转动, 便于在各种情况下应用, 并方便观摩教学, 使用成本低, 更符合基层医院需要。

总之, UE-HC 可视喉镜可迅速解决临床常见的困难气管插管问题, 主要适用于由牙齿前突、舌体肥大、小颌畸形、颈椎活动度降低所致的困难气管插管。特种材料的使用, 使 UE-HC 可视喉镜极少出现其他喉镜镜片部分较易出现的齿痕划痕问题, 减少对病人可能出现的二次损伤。可视喉镜因为本身的特征, 所引起的心血管反应、应激反应较轻, 使它成为一种很好的选择。

参考文献

- [1] 何征宇, 王祥瑞. 视频技术在困难气道处理中的应用 [J]. 临床麻醉学杂志, 2009, 25 (11): 1008-1009.

· 临床研究 ·

羊水栓塞的抢救及护理

杨正梅

(云南省孟连县人民医院, 云南孟连 665800)

摘要: 羊水栓塞是指分娩过程中, 羊水进入母体血液循环引起的肺栓塞、休克、弥散性血管内凝血 (DIC)、肾功能衰竭等一系列严重综合征, 是产科中最严重的并发症, 病情凶险, 1/3 患者死于发病后 30min 内, 1/3 的患者死于以后的 1h 内, 幸存的 1/3 患者可发生 DIC 和肾功能衰竭。因此, 做好羊水栓塞患者的抢救及护理工作至关重要。

关键词: 羊水栓塞; 抢救; 护理

中图分类号: R714.46⁸ **文献标识码:** B **DOI:** 10.3969/j.issn.1671-3141.2015.02.0066

迅速识别羊水栓塞是抢救成功的关键, 产妇在分娩过程中出现胸闷、呼吸困难、发绀时, 应高度重视, 这是羊水栓塞的早期症状。产妇在分娩中出现寒战, 误认为是室温低, 产妇冷或输液反应而延误治疗, 应注意。静脉抽血时, 血液很快凝固, 应高度怀疑^[1]。阴道流血不凝固或形成血块小而松散, 产后不易控制的大量阴道流血, 伤口渗血, 休克血压, 少尿或无尿, 都应考虑羊水栓塞。那么, 怎样才能对羊水栓塞患者进行及时、正确的抢救和治疗呢? 下面结合本院实际情况, 谈谈羊水栓塞的抢救和护理。

1 抢救

(1) 立即予高流量吸氧 4 ~ 6L/min。必要时行气管插管, 气管切开, 人工呼吸机正压给氧, 保证血氧饱和度在 90% 以

上。

(2) 抗过敏治疗 一旦疑诊羊水栓塞, 应立即静脉推注地塞米松 20mg, 以后依病情继续静脉滴注持续; 也可用氢化可的松 500MG 静脉推注, 以后静脉滴注 500MG 维持。

(3) 应用解痉药。

(4) 抗休克 在用低分子右旋糖酐补足血容量后血压仍不回升, 可用多巴胺 20MG 加于 5% 葡萄糖液 250ML 中静脉滴注, 自 20 滴 / 分开始, 根据病情调节滴速。

(5) 纠正心衰 用毛花甙丙 0.4MG 加入 50% 葡萄糖液 20ML 中静脉推注, 必要时 1 ~ 2 小时后可重复应用, 一般于 6 小时后再重复一次以达到饱和量。同时, 可使用 ATP、辅酶 A 等保护心肌。