

面神经阻滞入路的相关解剖结构研究

邓兆宏¹ 张一飞¹ 孙万群¹

摘要 目的: 为面神经阻滞的进针入路和预防并发症的发生提供解剖学基础。方法: 对 60 个成人颅骨(120 侧, 其中男 60 侧, 女 60 侧) 和 30 侧成人头、颈部标本, 与面神经阻滞相关结构进行了解剖观测。结果: 面神经阻滞进针的深度: 乳突尖至茎乳孔的距离, 男性左侧为 $16.4 \pm 0.3 \text{ mm}$ (12.0—19.5 mm), 右侧为 $15.1 \pm 0.4 \text{ mm}$ (11.5—20.0 mm); 女性左侧为 $15.4 \pm 0.4 \text{ mm}$ (13.0—18.0 mm), 右侧为 $15.3 \pm 0.4 \text{ mm}$ (13.0—18.4 mm)。获得了面神经毗邻结构的观测结果。结论: 为面神经阻滞的进针深度和预防并发症提供了解剖学依据。

关键词 茎乳孔; 面神经; 阻滞

中图分类号: R49, R741, R614.4 **文献标识码**: B **文章编号**: 1001-1242(2006)-11-0991-02

Investigation of the anatomical structures related to the blocking facial nerve/DENG Zhaohong, ZHANG Yifei, SUN Wanqun/Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2006, 21(11): 991—992

Abstract Objective: To provide anatomical basis for the path of needle to block facial nerve and prevention of its complication. **Method:** Structures related to of facial nerve block were measured in 60 adult skulls (120 sides, 60 in each sex) and 30 adult head and neck specimens. **Result:** The needle inserted depths from mastoid into stylomastoid foramen for males and females were $16.4 \pm 0.3 \text{ mm}$ (12.1—19.5 mm) and $15.4 \pm 0.4 \text{ mm}$ (13.0—18.0 mm) in the left side, and $15.1 \pm 0.4 \text{ mm}$ (11.5—20.50 mm) and $15.3 \pm 0.4 \text{ mm}$ (13.0—18.4 mm) in the right side respectively. The structures adjacent to facial nerve were also described. **Conclusion:** This study provides reference data for the needle inserted depths and anatomical basis for the prevention of complications caused by facial nerve block.

Author's address Dept. of Anatomy, Yun Yang Medical College, Shiyang, 442000

Key words stylomastoid foramen; facial nerve; block

治疗面神经痉挛, 治疗方法的关键在于能否准确地将药物注射至茎乳孔下方阻滞面神经, 从而达到治愈的目的。在穿刺中可引起并发症的产生, 如迷走、舌咽、舌下和副神经等可受到影响。除此之外, 在穿刺角度小时可产生外耳道内出血, 有慢性中耳炎既往史的患者, 面神经管骨壁脆薄, 甚至呈开放状态微量药物也易达内耳, 引起听力障碍等并发症。为此, 作者对与面神经阻滞相关结构进行了观测, 以期面神经阻滞的进针入路和预防并发症的发生提供解剖学依据。

1 材料与方法

对 60 个成人颅骨(120 侧, 其中男 60 侧, 女 60 侧), 除去颅盖, 30 侧成人头、颈部标本, 与面神经阻滞相关结构及毗邻关系进行了解剖观测。所测数据用 SPSS 10.0 统计软件处理, 性别、侧别应用 t 检验。

2 结果

2.1 与面神经阻滞相关结构的测量值

见表 1。①侧别比较: 男性除乳突尖至茎乳孔距

离, 茎乳孔至颈静脉窝外侧缘距离, 茎突尖至茎乳孔连线与水平线之间角度相比较差异有非常显著性意义 ($P < 0.01$) 外, 余者差异有显著性意义 ($P < 0.05$)。男性侧别比较除乳突尖至茎乳孔距离, 乳突尖至茎突根部距离、茎乳孔前后径左侧大于右侧外, 余者右侧大于左侧。女性乳突尖至茎突根部距离、茎乳孔前后径、茎突尖至茎乳孔连线与水平线之间角度相比较差异有非常显著性意义 ($P < 0.01$), 茎乳孔至颈静脉窝外侧缘距离相比较差异有显著性意义 ($P < 0.05$) 外, 余者差异无显著性 ($P > 0.05$)。女性侧别比较除茎突尖至茎乳孔连线与水平线之间角度右侧大于左侧外, 余者左侧大于右侧。②性别比较: 除乳突尖至茎乳孔距离男性左侧与女性左侧, 乳突尖至茎突根部距离男性右侧与女性右侧, 茎乳孔前后径男性右侧与女性右侧, 茎乳孔至颈静脉窝外侧缘距离男性左、右侧与女性左、右侧, 茎突尖至茎乳孔连线与水平线之间角度男性左、右侧与女性左、右侧相比较差异有非常显著性意义 ($P < 0.01$), 茎突根部至茎乳孔距离

1 鄢阳医学院解剖学教研室, 湖北十堰, 442000

作者简介: 邓兆宏, 男, 教授

收稿日期: 2006-02-23

男性右侧与女性右侧, 茎乳孔前后径男性左侧与女性左侧相比较差异有显著性意义 ($P<0.05$) 外, 余者差异无显著性意义 ($P>0.05$)。性别比较除乳突尖至茎乳孔距离女性左侧大于男性左侧外, 余者男性左、右侧大于女性左、右侧。

表 1 可提示乳突尖至茎乳孔距离平均值, 乳突至茎乳孔与水平线之间平均值, 这可以乳突为标志作为预测茎乳孔位置深度和角度的参考数据。茎乳孔至颈静脉窝外侧缘距离平均值, 提示如果穿刺过深, 可伤及颈内静脉。

表 1 与面神经阻滞相关结构的测量值侧别、性别的比较

(mm, $\bar{x} \pm s$)

		男	侧别显著性	女	侧别显著性	性别显著性
乳突尖至茎乳孔距离	左侧(n=30)	16.4±0.3	$P<0.01$	15.4±0.4	$P>0.05$	$P<0.01$
	右侧(n=30)	15.2±0.5		15.3±0.5		$P>0.05$
乳突尖至茎突根部距离	左侧(n=30)	17.5±0.4	$P<0.05$	16.8±0.4	$P<0.01$	$P>0.05$
	右侧(n=30)	16.0±0.4		16.4±0.5		$P<0.01$
茎突根部至茎乳孔距离	左侧(n=30)	1.2±0.2	$P<0.05$	1.2±0.2	$P>0.05$	$P>0.05$
	右侧(n=30)	1.4±0.3		1.2±0.2		$P<0.05$
茎乳孔前后径	左侧(n=30)	2.8±0.3	$P<0.05$	2.6±0.2	$P<0.01$	$P<0.05$
	右侧(n=30)	2.6±0.2		2.3±0.3		$P<0.01$
茎乳孔至颈静脉窝外侧缘距离	左侧(n=30)	6.1±0.4	$P<0.01$	5.5±0.3	$P<0.05$	$P<0.01$
	右侧(n=30)	6.9±0.3		5.2±0.2		$P<0.01$
茎突尖至茎乳孔连线与水平线之间角度(°)	左侧(n=30)	57.5±0.4	$P<0.01$	54.5±0.5	$P<0.01$	$P<0.01$
	右侧(n=30)	60.6±0.5		55.0±0.4		$P<0.01$

2.2 面神经干体表标志和解剖定位

面神经出脑后, 经内耳门进入颞骨, 按行程可分为内耳道段、迷路段、鼓室段和乳突段, 行于面神经管可分为 3 段, 即迷路段、鼓室段(水平段)和乳突段, 面神经在颅外面神经的行程中因穿经腮腺而分为 3 段, 第 1 段: 是面神经干从茎乳孔穿出至进入腮腺以前的一段, 适应于乳突与外耳道之间的切迹内。此段长 1—1.5cm, 向前经过茎突根部浅面, 此段虽被腮腺所遮盖, 但尚未进入腮腺质, 故可在此处显露面神经干, 面神经阻滞亦可在此处进行。

2.3 茎乳孔与茎突的位置关系

茎乳孔位于茎突之后外侧者, 左侧 54 侧, 占 90%, 右侧 55 侧, 占 91.7%, 茎乳孔位于茎突之后者, 左侧 6 侧, 占 10%, 右侧 5 侧, 占 8.3%。

2.4 与面神经阻滞相关毗邻结构(颈静脉孔内和出孔后各结构的位置)

咽旁间隙由于茎突及其隔膜的分隔为茎突前间隙和茎突后间隙, 茎突前间隙内有颈外动脉及其分支、腮腺的深叶和茎突前脂肪。茎突后间隙为颈内动脉、颈内静脉和颈静脉孔的神经。颈静脉孔内纤维或骨性之间隔将颈静脉孔分成神经部和血管部, 神经部内有舌咽、迷走、副神经。30 侧标本中均可见覆盖颈静脉孔颅内口神经处的硬脑膜增厚, 形成纤维绕过舌咽、迷走、副神经的前外侧缘。舌咽、迷走、副神经同位于纤维鞘内成束穿颈静脉孔颅内口的硬脑膜者, 占 10%(3 侧)。舌咽神经与迷走神经、副神经之间有纤维束分隔, 舌咽神经与迷走神经、副神经之间有纤维束分隔, 舌咽神经单独穿硬脑膜者, 占 90%(27 侧), 位置恒定, 血管部内有颈内静脉岩下窦和脑膜后动脉。颈静脉孔与舌下神经管很近, 两者之间

仅隔一层薄骨嵴, 舌下神经经舌下神经管出颅, 位置恒定。舌咽、迷走、副神经与岩下窦、颈内静脉经颈静脉孔内口出颅。舌咽神经出颈静脉孔后, 位于迷走神经和副神经的前外侧, 颈内静脉内侧, 向下通过颈内动脉和静脉之间, 继经颈内动脉和颈外动脉之间, 位于茎突和茎突诸肌之深面, 并绕茎突咽肌下缘弯向前行而达舌咽部。舌下神经经舌下神经管穿出后, 位于迷走神经、副神经及颈内静脉内侧, 下行于颈内动、静脉之间的深方。见图 1(见后置彩色插页 1)。

3 讨论

穿刺针尖到达茎乳孔的下方注入局麻药即可达到阻滞面神经的目的。出现的并发症有: ①若注射过深可伤及颈内静脉, 穿刺过深或注入药物太多迷走、舌咽、舌下和副神经等可受影响。结果提示, 茎乳孔至颈静脉窝外侧缘的距离: 男性左侧为 6.1 ± 0.4 (5.0—8.0)mm, 右侧为 6.9 ± 0.4 (4.5—8.0)mm。女性左侧为 5.5 ± 0.3 (4.5—7.5)mm, 右侧为 5.2 ± 0.2 (4.0—7.0)mm。若穿刺过深可伤及颈内静脉, 故穿刺不能过深, 回吸无血方可注射药物。由于舌咽、迷走、副神经一起经颈静脉孔出颅腔, 颈静脉孔与舌下神经很近, 舌下神经经舌下神经管出颅腔, 故穿刺不能过深、注入药物不能过多。②穿刺角度小时产生外耳道内出血。乳突尖至茎乳孔连线与水平线之间的角度, 男性左侧为 $57.5 \pm 0.4^\circ$ (47.5—66.5°), 右侧为 $60.6 \pm 0.5^\circ$ (59.8—67.5°)。女性左侧为 $54.5 \pm 0.5^\circ$ (45.5—62.5°), 右侧为 $55.0 \pm 0.4^\circ$ (46.0—64.5°), 上述数据可作为穿刺角度的参考数据。③听力障碍: 无水乙醇入内耳所致, 张全安等报道^[1]上鼓室-鼓室型中耳炎被称之为 (下转 1002 页)