DOI:10.16016/j.1000-5404.1992.04.028

大鼠面神经颅外肌支的分布及其起源细胞

张宗铭 许 健 糜建红 徐敢熊 (第三军医大学训练部解剖教研室) 630038

面神经损伤临床上较为多见,因此面神经肌支的分布及其起源细胞历来引起学者的重视。自上世纪末直到现在不断有人用不同方法进行探索[1~4]。但所得结果并不一致。这有方法问题也有种系差异问题。为求得进一步认识,我们用显微解剖法和较灵敏的辣根过氧化物逆行追踪法,对此进行了研究。

1 材料和方法

用 20 只成年 Wistar 大鼠(150~250g),在 Zeiss 解剖显微镜下解剖出面肌和面神经颅外分支,绘图登记。另用 39 只同规格大鼠,麻醉后解剖出面神经 7 组分支中的一支(每支 5~7 例),剪断后在其断端涂 HRP(Sigma Ⅵ)干粉 1mg,存活 2d 用 3%多聚甲醛和 1.25%戊二醛灌注,冰冻连续切片 40μm,Mesulam' 76 法反应成色,光镜观察。

2 结果

2.1 大鼠面神经颅外分支的分布(图 1)

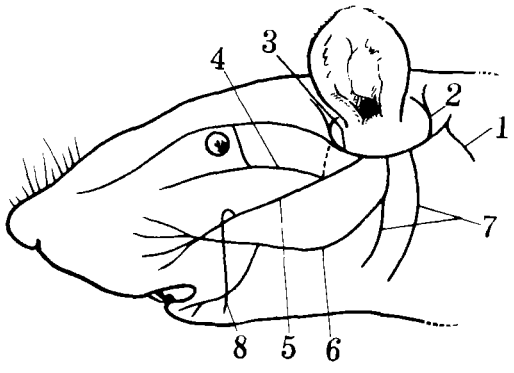


图 1 大鼠面神经的颅外分支

1 二腹肌后腹和茎突舌骨肌肌支;2 耳后支;3 颞支;4 颧支;5 颊支;6 下颌缘支;7 颈支;8 前颈支

大鼠面神经出茎乳孔后分出 7 组分支:(1)二腹肌后腹和茎突舌骨肌支,较细小,分两支分别支配该两肌。(2)耳后支,较粗,行向上后分布于耳后肌。(3)颞支,1~2 支,行向上前分布于耳前肌和额肌。(4)颧支,1~2 支,细小,起自颊支后分,有支和颞支交通,分布于眼轮匝肌和颧肌。(5)颊支(颊唇上支),较粗,前行至口裂上方和下颌缘支吻合后分成数短支,分布于颊肌、上唇提肌、开鼻肌和颧肌。(6)下颌缘支(颊唇下支),前行与颊支吻合共同分布;另发一支细支至下颌,分布于口轮匝肌和颏肌。(7)颈阔肌支,有两种分支,一种由面神经干或一颌缘支后分分出,称为颈支(1~3 支),支配颈阔肌后分,另一种由颊支前份分出,称前颈支,分布于颈阔肌前分。

2.2 大鼠面神经颅外分支的起源细胞

2.2.1 二腹肌后腹和茎突舌骨肌支的标记细胞位于面神经副核(图 2),该核在冠状切片中可分为背、腹 2 小群。背群细胞密集,一片中标记细胞最多有 10 余个;腹群有 2~3 个。在矢状切片中,一片中标记细胞可多达 20 余个。

2.2.2 耳后支的标记细胞位于内侧亚核的腹侧 2/3 处(图 3),一片中最多有 30 余个。

2.2.3 颈阔肌支的颈支的标记细胞位于腹内侧亚核(图 4),每片有 10 余个。

2.2.4 颞支的标记细胞较为分散,主要位于中间和背侧亚核,也有少量在内侧亚核背分和外侧亚核(图 5),一片中最多有 70 余个。

2.2.5 颧支标记细胞主要位于背侧亚核,有少量位于内侧亚核背分(图 7)。

2.2.6 颊支的标记细胞位于外侧和中间亚核,每片最多有 50 余个(图 6)。

2.2.7 下颌缘支的标记细胞的位置、数目和颊支一样。(图 8)。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

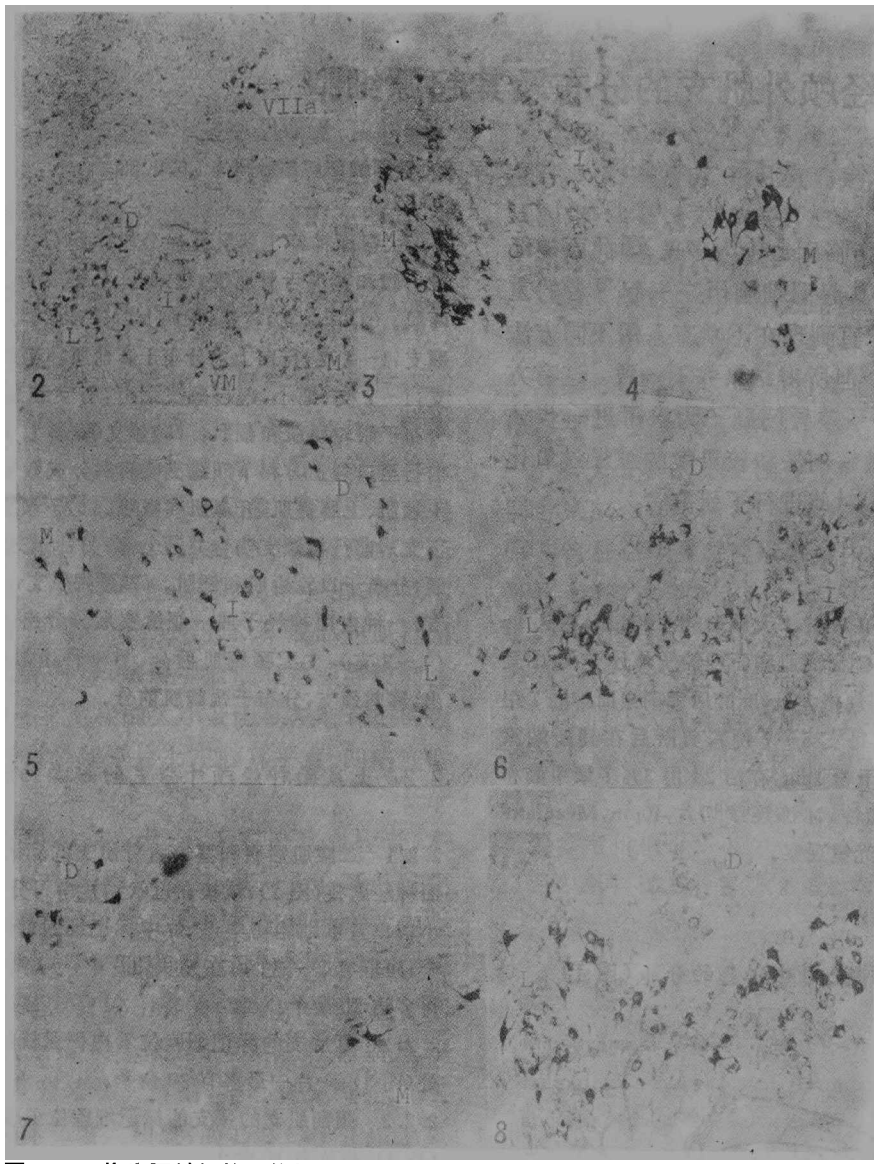


图 2～8 均为面神经核冠状切面，示切断有关颅外分支给 HRP 后的标记细胞

VIIa 面神经副核；L 外侧亚核；D 背侧亚核；I 中间亚核；VM 腹内侧亚核；M 内侧亚核

3 讨论

3.1 大鼠的开鼻肌较为薄弱，Hebel 把它分为鼻唇提肌和犬齿肌，我们观察二者不易区分。上唇提肌较为发达，有些作者将此肌和开鼻肌合称鼻唇肌。大鼠解剖书[5]中常不提及的颏肌清晰可见。茎突舌骨肌甚薄弱，位于二腹肌后腹深面，不同于书中位于后者浅面的描述。

3.2 大鼠面神经颅外分支中颈支的数目常有变化（1～3 支），也有 1 支再分为前、后两支者；Martin 曾报告有多至 6 支的[1]，我们未曾见到。前颈支为 1 支，起点较恒定，过去文献中大多未提及，仅 Komiyama 在小鼠解剖中报告过[4]。颊支和下颌缘支的名称过去较为混乱，有称为颊唇上支和颊唇下支或上唇支和下唇支者[1,2]。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3.3 大鼠面神经核可区分为主核和副核。主核又可分为内侧、腹内侧、中间、背侧和外侧 5 个亚核(图 2)。但各作者的区分不尽相同[6]。大鼠面神经颅外各支起源细胞的位置,各作者的报告也不一致。颊支和下颌缘支的起源细胞多数报告位于外侧亚核,Kume 认为只有颊支起于外侧亚核,下颌缘支外起于腹外侧亚核[2]。我们的材料清楚看到颊支和下颌缘支的起源细胞,在外侧亚核和中间亚核中都有,同 Hinrichsen 的观察一样[3]。颈支的起源细胞我们看到位于腹内侧亚核,而 Hinrichsen 则报告位于中间亚核,实际上位置是一致的。因为他们未分出腹内侧亚核而把这部分细胞归入中间亚核之故。

3.4 面神经副核的存在长期有争论,直到本世纪 70 年代才确实证明其存在[7]。不少研究者观察到该核支配二腹肌后腹[4],但也有人认为支配二腹肌后腹的神经元位于中间亚核或其它部位的[1]。我们在二腹肌后腹和茎突舌骨肌支断端涂 HRP,标记细胞只存在于面神经副核处,证明面神经副核支配二腹肌后腹和茎突舌骨肌。

关键词 面神经;面部肌肉;大鼠

参考文献

1. Martin MR, Lodge D. Morphology of the facial nucleus of the rat. Brain Res, 1977; 123(1): 1
2. Kume M. Topographical representation of peripheral branches of the facial nerve within the facial nucleus: A HRP study in the cat. Neurosci Lett, 1978; 8: 5
3. Hinrichsen CFL, Watson CD. The facial nucleus of the rat: Representation of facial muscles revealed by retrograde transport of horseradish peroxidase. Anat Rec, 1984; 209(3): 407
4. Komiyama M, Shibata H, Suzuki T. Somatopic representation facial muscles within the facial nucleus of the mouse. A study using retrograde horseradish peroxidase and cell degeneration techniques. Brain Behav Exol, 1984; 24: 144,
5. 杨安峰。大鼠的解剖和组织。北京:科学出版社,1985:32~36,185~186
6. 张宗铭 许健 糜建红,等。大鼠和小鼠的面神经核形态学研究。第三军医大学学报,1988;10(增刊):98
7. Szekely G, Matesz C. The accessory motor nuclei of the trigeminal, facial and abducens nerves in the rat. J Comp Neur, 1982; 210: 258

(收稿:1991-08-27;修回:1992-05-26)

外伤性颈部高位颈内动脉瘤合并动静脉瘘

张存生 王宪荣 (第三军医大学西南医院神经外科) 630038

外伤性颈部高位颈内动脉瘤合并动静脉瘘临床罕见且治疗困难[1,8],大多由颈部穿透伤引起,我科自 1982 年收治 2 例,直接手术困难,并发症多,采用肌栓"放风筝"栓塞治疗,特作报道并结合文献进行讨论。

例 1 男,20 岁,于 1982 年 7 月 11 日被刀刺伤左耳屏前方,出血多,经清创缝合伤口愈合,伤后第 8 天左耳连续轰鸣,2 月后左眼渐突出。检查:左耳屏前有 3cm 长刀疤,左眼前突、搏动,内背静脉扩张,左眶、颞部闻及血流杂音。左下颌角扪及搏动性球形包块,直径 3cm,左侧 CAG 示颈内动脉入颅部有 4cm × 2.8cm 动脉瘤,大脑前、中动脉显影淡,左海绵窦区造影剂浓积,诊断外伤性颈部高位颈内动脉瘤合并颅外颈内动脉海绵窦瘘。1982 年 11 月 10 日局麻下左颈部横切口,显露颈总及颈内、外动脉,分别以橡筋套置暂时阻断,纵形切开颈总动脉 0.5cm,取胸锁乳突肌块 1.5cm × 0.5cm × 0.5cm,夹一枚银夹标记,以尼龙线系紧肌块,置入动脉内,缝合切口,提紧缝线暂不结紧,松开橡筋,血流将肌栓风筝冲入 12cm,结紧缝线,肌栓牵引尾线固定缝扎于动脉壁上。去除橡筋,分层缝合伤口,术后突眼及颌下包块渐消失,复查左 CAG

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net