

80 例成人头骨测量结果及其临床应用价值

陈亢实, 潘乐坤, 常祥平, 高建洲, 董超颖
(河北省邯郸市第一医院, 河北 邯郸 056002)

头骨是骨骼系统中最复杂的部分, 由脑颅骨与面颅骨构成。脑颅骨有 8 块骨: 成对的有顶骨、颞骨; 不成对的有额骨、枕骨、蝶骨、筛骨。面颅有 15 块骨: 成对的有上颌骨、腭骨、颧骨、鼻骨、泪骨及下鼻甲, 不成对的有犁骨, 下颌骨和舌骨。面颅骨围成眶腔、鼻腔和口腔。活体人颅骨厚度的研究在临床有着广泛的应用价值和重要的临床意义。我们对正常活体成人的部分头骨厚度进行研究分析, 并且探讨其临床应用价值。研究结果报告如下:

1 资料与方法

2007 年 6 月~ 2008 年 6 月选取 80 名正常经查体无骨科疾病的人, 年龄分布范围在 18~ 40 岁。按照性别分为 2 组。其中男性组 40 人, 女性组 40 人。头骨厚度测量范围为整个

头骨, 各块骨各取 8 个代表点进行厚度的测量, 取其均值。我们使用头颅 CT 图像^[1]精确测定骨骼的厚度, 将各块头骨的厚度作为指标进行分析和讨论。

2 统计学处理

采用 SPSS16.0 软件进行统计。正常人部分头骨厚度测量数据及其均值均以 $(\bar{x} \pm s)$ 及 95% 范围表示, 比较使用 *t* 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有显著性。

3 结果

我们通过头颅 CT 图像进行测量研究, 部分头骨厚度未能进行记录。见表 1。

研究结果显示: 男女性的颞骨、枕骨的厚度均值不一, 在统计学上有差异 ($P < 0.05$)。以上数据和结论与牛学刚等^[3]的颞骨测量数据、黄忠胜等^[5]的枕骨的 CT 和解剖学测量结果、陈兵^[6]等颞骨临床测量结果基本一致。表明了我院的测量结果和他院测量数据之间的一致性。额骨、鼻骨、

[收稿日期] 2009-02-25

[通讯作者] * 陈亢实, Tel: (0310) 2115061

泪骨的厚度均值在统计学上没有差异 ($P > 0.05$)。根据本研究测量, 在颅基线上方一水平, 颅骨从最厚到最薄的部位顺序依次为人字缝前、后处, 枕部矢旁处, 额骨角突后上方, 额骨中线旁开, 颞骨。可作为选择上头架时头钉固定点的参考。研究还显示颅骨最薄处在顶结节-额骨角突之间。

4 讨论

4.1 作为选择脑室穿刺点及穿刺针的依据之一。对脑室穿刺点的选择, 目前多数是选择经额穿刺。治疗脑室出血、脑积水、颅内血肿等, 通过 CT 定位和额骨厚度进行分析, 可以找到最佳穿刺层面。一般选取层面上血肿中心点与垂直于最大血肿层面的前额面的距离的点即为穿刺点, 进针深度为矢状面垂线上血肿中心与头皮的距离一般约为 ($6.7 +$ 颅内血肿中心距前额垂直面) 的距离^[8]。

表 1 80 例正常人头骨厚度测量数据 ($\bar{x} \pm s$, mm)

性别	年龄	骨骼	厚度	95% 范围	尸体解剖	
男性	28 ± 3.0	顶骨	5.44 ± 0.98 ¹⁾	3.52~ 7.36	5.06 ^[2]	
		脑 颅 骨	颞骨	8.76 ± 2.80 ²⁾	3.27~ 14.25	9.55 ± 2.73 ^[3]
			额骨	6.74 ± 1.20	4.39~ 9.09	12.96 ± 7.33 ^[4]
			枕骨	8.47 ± 0.97 ¹⁾	6.57~ 10.37	7.90 ± 3.00 ^[5]
		面 颅 骨	颧骨	8.80 ± 0.64 ¹⁾	7.55~ 10.05	8.80 ± 2.30 ^[6]
			鼻骨	1.20 ± 0.10 ¹⁾	0.10~ 1.40	1.00 ^[7]
			泪骨	0.06 ± 0.04	0.02~ 0.14	—
女性	28 ± 3.3	顶骨	5.59 ± 1.01 ¹⁾	3.61~ 7.60	5.06 ^[2]	
		脑 颅 骨	颞骨	7.80 ± 2.50 ²⁾	2.90~ 12.70	8.15 ± 2.99 ^[3]
			额骨	6.76 ± 0.95 ¹⁾	4.90~ 8.62	12.96 ± 7.33 ^[4]
			枕骨	7.66 ± 0.92 ^{1,2)}	5.86~ 9.46	7.90 ± 3.00 ^[5]
		面 颅 骨	颧骨	8.60 ± 0.62 ¹⁾	7.38~ 9.82	8.80 ± 2.30 ^[6]
			鼻骨	1.17 ± 0.15	0.07~ 0.27	1.00 ^[7]
			泪骨	0.06 ± 0.04	0.02~ 0.14	—

注: 与尸体解剖相比较¹⁾ $P > 0.05$, 男女性比较²⁾ $P < 0.05$

4.2 作为选择固定部位及钉子长度的参考。固定头钉时应避开骨缝、骨质薄弱处、血管压迹及或导静脉较多处。在临床实际操作中, Mayfield 头架固定系统安全可靠, Mayfield 头架的标准固定磅数推荐磅数 60 磅为最佳, 固定位置在标准固定位置 (距离耳廓上缘 2.5 cm) 能达到良好的效果。此处颅骨钉钻入颅骨皮质占其厚度的 1/2 约 3~ 5 cm 左右。

4.3 头骨厚度畸形和病变的研究。当发育不良、退行性变、肿瘤及佝偻病、头盖骨纤维病变时, 头骨的厚度会发生改变。正常人群头骨厚度的测量作为比较指标, 为其诊疗提供了有力的依据。

综上, 我们通过对活体成年男性和女性的部分头骨的厚度进行了头颅 CT 图像的测量研究, 得出的数据和研究报告的尸体解剖研究的数据有良好的相关性^[2,6]。虽然经尸体解剖的测量结果比较精确, 但头颅 CT 图像数据比尸体解剖的结果更实用, 检测方法也更实际, 符合临床的需求。头颅 CT 图像的头骨测量可以为临床各种相关疾病的诊断和治疗提供合理而有效的参考依据, 进一步提高诊疗水平, 减少误诊和漏诊率。在此研究的基础上, 我们将不断进行仔细和深入的研究, 以获取更多的临床研究资料, 进一步探讨正常人头骨的参考指标, 为病人谋福。

[参考文献]

- [1] 李海岩, 阮世捷, 彭翔. 基于 CT 图像的活体人颅骨厚度测量方法 [J]. 生物医学工程学杂志, 2007, 24 (5): 964-968.
- [2] 吴继聪, 吕春堂, 姚远. 顶骨作为植骨材料的解剖学研究 [J]. 中华口腔医学杂志, 1993, 28 (6): 340.
- [3] 牛学刚, 赵银民, 邹昌旭. 与种植体植入相关的颞骨区骨性结构的应用解剖研究 [J]. 华西口腔医学杂志, 2004, 22 (4): 302-304.
- [4] 何利平, 周兵, 赵鲲鹏. 鼻额管及毗邻关系的应用解剖研究 [J]. 耳鼻咽喉-头颈外科杂志, 1999, 6 (3): 176-179.
- [5] 黄忠胜, 季滢瑶, 陈庆东, 等. 成人枕骨厚度解剖学和 CT 测量的相关性研究 [J]. 中华创伤骨科杂志, 2006, 8 (4): 345-348.
- [6] 陈兵, 徐达传. 颧骨缩小术的临床应用解剖 [J]. 中国临床解剖学杂志, 2002, 20 (5): 362-365.
- [7] 洪志坚. 鼻尖部整形美容手术探讨和相关解剖学研究 [D]. 中国优秀博硕士学位论文全文数据库 (博士), 2001, (01).
- [8] 李丽娜, 杨术真, 唐宗椿. 选择性多点穿刺引流法治疗脑出血破入脑室 [J]. 中国临床神经科学, 2004, 12 (4): 418.