

tion Methods The craniofacial morphology of hard tissue of 80 cases anterior crossbite of the early permanent dentition was analyzed by a special computer software system for finite element analysis of two-dimensional cranio-facial structure **Results** The size change of each element was smaller than shape change in cross-bite group, which suggested that the shape change was the main element change; The posterior cranial base was found abnormal in both male and female groups, with counterclockwise rotation occurring at posterior cranial base to some extent; The upper part of face and the maxillary suffered underdevelopment in both male and female groups; The most outstanding change in size and shape occurred at anterior and superior part of mental, with each component of counterclockwise rotation to varying degree **Conclusion:** A abnormality that occurs in craniofacial hard tissue of people with anterior crossbite at early permanent dentition period is highlighted by abnormal skeletal shape change and rotation, and may be one of the fundamental factors causing crossbite

Key words anterior crossbite craniofacial hard tissue finite element analysis

口腔颌面部钢珠枪和气枪弹伤异物的治疗

李伟忠 吴乃强 李锐球 罗渝宁 殷学民

近年来,因钢珠火药枪及气枪等造成的颌面部损伤时有发生。由于这些枪弹的穿透力差,钢珠弹及铅弹往往残留在颌面组织内,增加临床治疗的复杂性和难度。作者近年来收治 16 例。本文对颌面部钢珠枪和气枪伤的救治,特别是钢珠弹异物取出的体会报告如下。

1 临床资料和治疗

本组共收治 16 例,男性 11 例,女性 5 例。年龄 10 岁以下 5 例,10~19 岁 5 例,20~29 岁 3 例,30 岁及 30 岁以上 3 例。年龄最大 40 岁,最小 1 岁。

16 例患者中,钢珠枪伤 5 例,气枪伤 11 例。单一中弹者的异物存留部位(2 例为钢珠枪伤):颧弓下方及下颌升支前缘 3 例,上颌窦内 1 例,腮腺内 2 例,咽旁间隙 1 例,颊肌内 3 例,眶下 1 例,颈上部左舌骨大角外侧 1 例,翼腭凹 1 例。多颗中弹者(均为钢珠枪伤):中 2 枚弹者 2 例,一例中弹部位鼻底上颌骨正中偏右及颈部,另一例中弹部位为颌下和下颌骨体部骨内。中 19 枚弹者 1 例,中弹部位头皮下 4 枚,右眶内 1 枚,颌面部 5 枚,右肩部 9 枚。

16 例患者中,除 2 例年幼者和 1 例患者要求暂缓手术以及另 1 例患者精神状态失常未施行异物取出术外,其余均全部或部分将枪弹取出。其中,5 例急诊入院后即在电视监测下取出枪弹,4 例病史较长,经拍片定位后,手术取出;2 例先在遥控电视下取出部分枪弹,后拍片定位,再手术取出余下的枪弹。多部位中弹者将浅表部位枪弹取出,深部异物及眶内异物未取。施行异物取出术的患者中,除 1 例患者钢弹穿透腮腺停留在咽旁间隙内,手术未能取出遗留的钢弹,又忽视对腮腺弹道的处理,1 月后形成腮瘘而再次切除瘘管外,余均一期愈合。

本组患者中,7 例急诊入院后即在 X 线遥控摇篮检查

仪监测下,直视操作摘取枪弹,除 2 例因中弹较多或镶嵌在骨内未能全部取出外,其它 5 例均 1 次摘取成功。

2 讨 论

钢珠枪弹伤及气枪弹伤是近年来临床较常见的枪击伤,造成弹道伤异物存留的同时,还伴有软组织烧伤灼伤,使伤情复杂化。其共同特点是,枪弹的穿透力量有限,往往造成颌面部的盲管伤,枪弹残留于组织内。因此,临床治疗的重点是清创缝合及枪弹异物的取出。正确选择手术方法和时机非常重要。手术前常规 X 线片检查,伤情复杂者进行 CT 扫描,结合弹道研究子弹射入的方向,对了解枪弹存在的部位及与周围组织的关系是十分重要的。X 线遥控摇篮检查仪监测下直视操作摘取异物,可随时确定异物的所在,减少多次拍片的繁琐及术中探查的盲目性,可提高成功率,缩短手术时间。若受伤时间短,病情较稳定,可在清创缝合的同时,尽力摘除异物。否则,可先清创缝合,待进一步检查和治疗后,再根据病情选择适当的方法将异物取出。

在摘取较深部位枪弹异物的同时,应注意弹道的处理,特别是穿透腮腺者,否则,有可能发生腮瘘。对枪弹穿过腮腺者,即使不能取出弹丸,也应严密缝合腮腺残断处,防止涎瘘发生。对于镶嵌在下颌骨内的枪弹特别是近下颌骨下缘者,口内前庭沟切口因受视野的限制,手术操作较为困难,再则,钢珠样异物表面光滑,不易固定,加上重力作用,钢珠弹随组织分离向下滑落。因此,术前准确定位后,应采取能充分暴露视野的手术进路,如颌下切口盲探。

(1996-08-29 收稿)