

三维定位及投影法取出体内金属异物

安徽省和县人民医院 (238200) 蔡保明

我院自 1985 年 8 月~1995 年 10 月共收治 76 例病人,手术取出 209 个金属异物,采用的方法,普通 X 光机即可,避免了术中术者过多地接受累积放射性损伤。

临床资料

本组 76 例,男 69 例,女 7 例;年龄 3~58 岁。209 个(块、枚、颗)金属,其中猎枪散弹(球形金属)9 人 128 颗,汽枪子弹 24 人 24 颗,高速砂轮运转蹦出金属边角,不规则形 13 人 19 块,重锤击打进飞入体 8 人 8 块,意外锈针刺入折断 15 人 15 枚,医源性注射折断 7 例 7 根。受伤部位:头面部 3 例,颈项部 2 例,胸背部 4 例,胸腹部 1 例,臀部 15 例;肩臂 3 例,肘部 2 例,前臂 4 例,腕部 6 例,手部 8 例;大腿 8 例,膝及腘窝 3 例,小腿 7 例,踝及足部 10 例;其中关节内金属异物 11 例 14 块。受伤到就诊时间半小时到 1 周。术后随访 21 例,时间 3 个月到 2 年,术后功能均良好,无一例患者有深部感染及骨感染,无医源性血管、神经损伤。

手术器械:除普通清创缝合器械外,还包括 9 号腰穿针 3 枚,长短不一的直径 1mm 克氏针 6 枚,大号持针器一把,用于定位及夹取异物。

术前放射学检查及临床检查:手术前应该摄前后位、侧位、切线位 X 线片,根据 X 线片显示异物的邻近骨性标志及其皮肤损伤部位,判断其入路及沿途损伤,结合异物所处位置的局部解剖结构,选择合适的入路,还应考虑金属异物进入体内的速度、力量、深度、方向、角度及异物本身的污染程度。

手术方法

手术多为局部麻醉,体位据受伤部位决定,便于切口显露及操作即可,手术时注意无菌操作,普通 X 线机球管射线孔用无菌纱布 6~10 层遮盖防止相互污染,且不影响透视效果。

以臀部断针为例,局麻或骶管麻醉,俯卧,据术前正位、侧位、切线位 X 线片,从正位片看清大致方位,从侧位片推测纵深位移距离,从切线位判断其深度。寻找断针尾部的皮肤垂直投影点做一皮肤标志,前后位透视下按上述切线位片深度直刺入 9 号腰麻针,以其针尾为顶点,取一枚克氏针以穿刺点为起点水平放置作标尺,按上述切线位片上的纵深位移距离,水平刺入第二枚 9 号腰麻针与皮肤夹角约 60°,其针尖指向第一

定位点,然后按上述层深水平刺入第三定位针与第二定位针夹角约 90°,针尖指向第一定位。透视下通过正侧位观察调整在第二、第三定位针中选择并保留最靠近断针尾部的一枚作导针,余二枚拔除,以第一定位点作切口长约 2~3cm 用直血管钳钝性逐层分离,进入第一定位针的深度,透视下移动体位视血管钳前端与针尾的距离作移动靠近,两者相触时,术者可撑开血管钳 3~5mm,细心钳夹针尾取出。术中宜注意防止误伤邻近的血管神经,无活动性出血,伤口内用双氧水、无菌盐水冲洗,洗必泰浸泡,肌膜及皮肤缝合。

如果金属异物是猎枪弹丸,不规则块状、球体金属则用大号持针器钳夹,牢靠不易滑脱。

取躯干异物时,应高度注意其邻近的重要脏器有无损伤,插入定位针时应注意方向及深度,对手术入路可能形成的附加损伤也应慎重对待,手术方法基本同上。

四肢取异物方法基本同上,其特殊部位则应区别对待:1. 手腕及足踝部肌腱密集区,按皮肤横纹选择切口,手术入路沿肌间隙进入,表浅部位深度小于 20mm 者可用透视下投影法单针定位;2. 关节内异物可用投影法交叉定位,单针挑动异物使之移至浅表部后再手术取出;3. 血管神经肌腱密集区域如内踝后下、腘窝等,投影法交叉定位,侧向沿肌腱肌肉间隙进入,闭钳触探,张钳夹持,触及神经时病者有电麻感,触及腘动脉及胫后动脉则有搏动感。

讨 论

透视下采用三维立体定位法,是通过三针定位来完成的手术方法。它通过类似三维坐标空间定点的方法,将体内的金属异物,界定在一个狭小的空间,避免组织层面遮挡形成的视觉误差,减少了手术的盲目性,避免反复剥离钳夹造成组织损伤,缩短手术时间,减少出血。

进入体内的金属从入口到其停留处,普遍存在着位移,肌肉收缩则加重这一现象,循原创口进入,往往不易取出;对于长条形金属异物,只有钳夹其两端中的一端方能顺势拖出;在局部解剖结构复杂部位,盲目钳取,则可能误伤重要血管、神经、肌腱及重要脏器;定位不准确及组织层面不同,术者使患者反复转动体位,

多次无效钳夹,加重了组织损伤,增加了伤口污染。伤口出血增多,透照时间过长,附加损伤的出现,放射性累积损害的增加均为实际工作中的困难,不取出金属

异物则使病者心理负担加重。

(收稿:1996-02-06)

中西医结合治疗 Barton 氏骨折 14 例

浙江省临海市中医院 (317000)

周立飞

作者自 1984 年~1996 年共收治该类骨折 14 例,并按前缘(掌侧型)及后缘(背侧型)两种分型,采用中西医结合方法治疗,经随访疗效较满意,现报告如下。

临床资料

1. 一般资料:14 例中男 9 例,女 5 例;年龄 19~57 岁;新鲜骨折 9 例,陈旧性骨折 5 例;掌侧型骨折 10 例,背侧型骨折 4 例。

2. X 线片:掌侧型骨折中,掌侧骨折块占关节面 1/3 以内者 3 例,1/2 者 5 例,超过 1/2 者 3 例,骨折块连同腕骨均向掌侧呈半脱位。背侧型骨折中,背侧骨折块占关节面 1/3 以内者 3 例,1/2 者 1 例,骨块连同腕骨向背侧半脱位 1 例,3 例呈轻度滑移。上述 14 例中,粉碎性骨折 5 例,伴尺桡关节分离 3 例,尺骨茎突骨折 2 例。

治疗方法

背侧型骨折 4 例,均采用闭合复位,屈腕旋前位小夹板加纸压垫外固定。掌侧型骨折 10 例中,2 例闭合复位,腕背伸旋后位小夹板加纸加垫外固定。8 例采用手术开放复位,短四孔钢板内固定;将骨折近端用 2~3 枚螺丝钉固定,远端 1 个螺丝孔的上下部份恰好顶托在骨块上,不上螺丝钉。其中 3 例粉碎性骨折,采用二块短四孔钢板平行排列固定,术后石膏外固定 2 周改小夹板固定 5~6 周。固定期间练握拳及腕肘关节活动,中药分期辨证内服活血通络,接骨续筋等剂。去外固定后中药熏洗并加强功能锻炼。

治疗结果

14 例均获随访,时间 6~32 个月,平均 15 个月。全部骨折均骨性愈合,愈合时间 6~10 周,平均 8 周。根据 Oliveiral 功能评定标准^[1]优 9 例,良 4 例,差 1 例。

讨 论

1. 命名与分型:1938 年 Barton 首先描述一种腕半脱位伴随桡骨远端关节面骨折其中报告了两种类型,一种腕向背侧脱位,骨折块向背侧移位;另者,腕向掌

侧脱位,骨折块向掌侧移位。但此后文献中,有将桡骨远端掌侧缘骨折脱位称为 Barton 氏骨折,背侧缘骨折脱位称反 Barton 氏骨折。将上述两者反之亦有。命名极不统一,十分混乱,如尊重 Barton 原意,将桡骨远端边缘性骨折(前缘或后缘)合并桡腕关节半脱位者统称为 Barton 骨折,应取消反 Barton 骨折的提法^[2]。经过几十年的临床总结,现 Barton 骨折基本定型,即桡骨远端涉及关节面的骨折,伴腕骨向掌侧或背侧脱位(或半脱位),分别称之为 Barton 骨折掌侧型或背侧型^[3]。本文 14 例中掌侧型 10 例背侧 4 例,与文献报告发病率掌侧型明显多于背侧型基本一致。

2. 误诊原因与诊断要点: Barton 氏骨折为少见的关节内骨折,发病率掌侧型与背侧型各占同期桡骨远端骨折的 2.2% 及 1.1%^[4]。加上损伤机制类同与 Colles 氏骨折及 Smith 氏骨折,临床医师又未仔细检查与认真阅读 X 线片或不熟识该类骨折,是易致误诊或漏诊的主要原因。沈氏报告 31 例中 28 例误诊,误诊率为 93.3%^[5]。本文 14 例中 6 例误诊为 Colles 氏骨折及 Smith 氏骨折,其中 5 例陈旧性骨折均为外院或个体医院误诊后而延迟治疗所致,给治疗及功能恢复都造成了困难和影响,应引起重视。诊断要点:背侧型:手部肿胀,亦可呈餐叉样畸形,且部位低于 Colles 氏骨折。尺桡骨两茎突的位置无改变。X 线片示:桡骨远端背侧缘骨折块呈楔形,含关节面的 1/3 或 1/2,腕骨随骨折块一起向背侧移位。骨块连同腕骨向背侧移位是该骨折与 Colles 氏骨折鉴别的依据。掌侧型:外形与 Smith 氏骨折相似,X 线片示:桡骨远端关节面掌侧缘骨折,骨折块呈楔形,有时骨块可占或超过关节面的 1/2,它连同腕骨一起向掌侧移位。骨折线穿过关节面及腕骨一起向掌侧移位是该骨折与 Smith 氏骨折相鉴别的关键依据。事实上只要认真检查,掌握诊断要点,注意相似骨折的鉴别,对 Barton 氏骨折是不难诊断的,完全可以避免误诊。

3. 治疗方法的选择: Barton 氏骨折的治疗与