

食物<sup>[6]</sup>。另外,刚刚做完剧烈运动的患者也不能立刻采血,因为剧烈运行、情绪紧张等状态会改变人体血液中各种成分水平<sup>[7]</sup>。在采集血液标本时,务必要保证被检测者是平静的状态。如果患者需要进行多次的血液检测,则最好在同一时间段内进行采血,以利于将多次检测结果进行比较分析。而对于特殊血液项目的检查,还要对患者交代采血的最佳时间以及采血前的饮食注意事项。

**3.2 血液采集部位** 在临床中某些医护人员为避免患者再次穿刺,从输液三通管采血或从输液侧肢体甚至输液的同一条静脉取血,以致血液稀释、输液成分回流,都将影响检测结果,使检测结果与实际值间产生较大差异。

**3.3 标本是否溶血** 标本发生溶血后,血细胞中高浓度成分逸出,使检测结果升高,且仅轻微溶血就会对这些项目产生很大影响。同时若某些物质的血细胞内浓度低于血清浓度,溶血即相当于血清被稀释,从而使这些血清成分(尤其是重度溶血时)的检测结果降低。另外,溶血使血细胞成分进入血清中,因化学反应而引起其他成分的浓度发生改变<sup>[8]</sup>。因此,严格控制标本溶血是确保检测结果准确性的重要措施。

**3.4 血液送检时间** 标本分离前放置过久可造成溶血;标本分离后放置过久,其水分易蒸发,标本浓缩而使检测结果偏高。因此标本送检后应尽快分析,对暂不能分析的标本应先密封然后保存于4℃冰箱中<sup>[9]</sup>。

综上所述,在临床中对血液标本进行生化检测时,为保证测量结果准确性,必须按照规范的要求进行血液采集及送检,根据患者的不同情况选择最佳的血液采集时间,最合适的血液采集部位,避免使用溶血标本作为检测标本,及时将采集到的血液标本送去检测,以此来控制血液标本的质量,提高血液检

测报告的可靠性。

## 参考文献

- [1] 李继专. 血液标本采集对生化检验结果的影响[J]. 内蒙古中医药, 2013, 12(20): 43-47.
- [2] 潘伟. 体检中心血液标本采集过程中存在的问题及对策[J]. 全科护理, 2012, 10(32): 82-85.
- [3] 付莹莹. 关于血液标本采集对生化检验结果造成的影响研究[J]. 维吾尔医药, 2013, 12(6): 67-69.
- [4] 宋玉平, 夏庆玲, 杨慧芳. 探讨血标本采集对生化检测结果影响因素及预防措施[J]. 中国保健营养, 2012, 21(4): 619-620.
- [5] 黎莉. 血液标本采集相关因素对生化检验结果的影响[J]. 临床合理用药, 2014, 47(4): 17-19.
- [6] 冯巧玲. 血液采集标本对检验结果的影响[J]. 健康必读, 2010, 10(10): 258-260.
- [7] 郑剑. 血液标本采集对生化检验结果的影响探讨[J]. 中外医疗, 2011, 12(2): 132-136.
- [8] Lippi G, Salvagno GL. Postural change during venous blood collection is a major source of bias in clinical chemistry testing[J]. Clin Chim Acta, 2015, 2(440): 164-168.
- [9] Lima-Oliveira G, Lippi G, et al. Does laboratory automation for the preanalytical phase improve data quality[J]. Lab Autom, 2013, 18(5): 375-381.

(收稿日期:2015-02-20 修回日期:2015-03-15)

## • 临床探讨 •

# 动力髌螺钉系统与股骨近端锁定钢板在治疗股骨粗隆间骨折的临床疗效

丁文峰(重庆市垫江县人民医院骨三科 408300)

**【摘要】目的** 探讨股骨近端锁定钢板与动力髌螺钉系统(DHS)在治疗股骨粗隆间骨折的临床疗效。**方法** 选择2012年1月至2013年1月该院60例股骨粗隆间骨折患者,骨质疏松性股骨骨折及A2、A3型骨折30例作为锁定钢板组,采取股骨近端锁定钢板治疗;A1型股骨粗隆间骨折30例作为DHS组,使用DHS治疗。术后应用Harris髌关节评分,评估2组患者髌关节功能恢复情况、并发症发生率。**结果** 锁定钢板组患者负重时间、骨折愈合时间分别为(82.4±8.9)d、(17.5±1.1)周,DHS组患者分别为(102.3±9.5)d、(18.9±1.2)周,差异有统计学意义( $P<0.05$ );锁定钢板组患者Harris髌关节评分优22例(73.3%),良5例(16.7%),一般2例(6.7%),差1例(3.3%),优良率27例(90.0%);DHS组患者分别为16例(53.3%),5例(16.7%),5例(16.7%),4例(13.3%),优良率21例(70.0%),差异有统计学意义( $P<0.05$ );锁定钢板组患者术后出现髌内翻1例(3.3%),延迟愈合1例(3.3%),不良反应发生率2例(6.7%);DHS组患者出现骨折不愈合1例(3.3%),内固定物断裂失效1例(3.3%),延迟愈合1例(3.3%),不良反应发生率3例(10.0%),差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 对较为复杂的股骨粗隆间骨折治疗采取股骨近端锁定钢板效果更佳。

**【关键词】** 股骨近端锁定钢板; 动力髌螺钉系统; 股骨粗隆间骨折

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.14.061 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)14-2114-03

随着人口老龄化改变、交通意外事故发生频繁,以及高处跌落伤事故逐渐增多,髌部骨折患者临床较为常见。据临床研究表明,髌部骨折患者股骨粗隆间骨折(IFF)约占50%,提示IFF发生率较高。IFF的发生对患者影响巨大,尤其多数为高

龄患者,骨折端若损伤周围血管、神经,可导致大出血而引起休克、神经损伤,后期功能受损,若治疗不及时,或治疗方法不当,患者骨折愈合不佳,术后功能恢复不良,影响患者生活质量。对于老年患者,骨折不愈合或者愈合不佳,均有可能导致术后

长时间卧床,发生血栓、压疮等概率则明显提高,给患者及家庭带来极大的心理负担、经济负担。有研究报道,采取股骨近端锁定钢板及 DHS 治疗 IFF 效果较好,且较安全<sup>[1-2]</sup>。现探讨 2 种方式的治疗效果,并对并发症发生情况进行分析。现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2012 年 1 月至 2013 年 1 月本院收治的股骨粗隆间骨折患者 60 例,年龄 20~71 岁,平均(57.9±7.9)岁。交通事故 25 例,摔伤跌倒 19 例,高处跌落 16 例。合并高血压 17 例,糖尿病 9 例。所有患者经检查均符合股骨粗隆间骨折,均未合并先天性心脏病、肺部损伤、颅内损伤以及重度肝肾肾功能不全。根据 AO 分型,A1 型 30 例,A2 型 17 例,A3 型 13 例。骨质疏松性股骨骨折及 A2、A3 型骨折 30 例作为锁定钢板组,采取股骨近端锁定钢板治疗;A1 型股骨粗隆间骨折 30 例作为 DHS 组,使用 DHS 治疗。

**1.2 入选及排除标准** (1)入选标准:结合患者主诉、骨折临床表现及影像学表现均诊断为股骨粗隆间骨折;年龄 18~80 岁;经内科、麻醉科评估可耐受手术者,ASA 分级为 I~Ⅲ级;患者意识清醒,无精神类疾病者;能配合手术治疗及术后康复训练者;经患者及家属同意并签订家属知情同意书者,且经伦理委员会批准。(2)排除标准:其他骨折类型;年龄小于或等于 18 岁,大于或等于 80 岁;经评估不可耐受手术者;昏迷患者,合并精神类疾病发作或既往有发作病史<sup>[3]</sup>。患者凝血功能差,患侧皮肤损伤面积大者;不同意参与本研究者。

## 1.3 治疗方法

**1.3.1 术前准备** 60 例患者均完善术前检测,行查体、心电图等检查;血常规、尿常规、大便常规,并进行血生化检测,评估患者肝肾等重要脏器功能<sup>[4]</sup>。采用 X 光线检查评估骨折情况,选择合适切口入路;患者入室后均先开通静脉通道,并保持畅通,均使用连续性硬膜外麻醉或者腰硬联合麻醉。

**1.3.2 DHS 治疗** 麻醉后,摆放体位,选择患者股骨大粗隆上 2 cm 处做外侧切口,长约 12 cm,根据 X 光线情况,做牵引骨折复位。然后使用导针经大粗隆下约 2 cm 处穿入,测量后扩孔,对套筒钢板、动力髌螺钉加以安排,并应用尾钉,使用螺钉固定骨干,依次缝合。

**1.3.3 股骨近端锁定钢板内固定** 复位满意后,经锁定套筒引导下使用 3 枚导针打入股骨颈,并将导针于 C 臂机下拔除,再用空心加压锁定螺钉相应拧紧以固定股骨头,钢板远端使用 3 枚以上的锁定螺钉拧紧加强固定,留置引流管,缝合。2 组患者术后均常规应用抗菌药物。

**1.4 观察指标** 观察患者手术时间、出血量、住院时间、负重时间、骨折愈合时间、髌关节功能恢复情况、并发症发生情况;应用 Harris 髌关节评分。

**1.5 疗效评定标准** Harris 髌关节评分:根据患者疼痛、功能活动、髌关节活动范围以及下肢畸形等方面对患者进行评分,总分 100 分,优:≥90 分;良:80~89 分;一般:70~79 分;差:<70 分<sup>[5]</sup>。

**1.6 统计学处理** 采用 SPSS 17.0 统计软件进行分析,计量资料使用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较应用 *t* 检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 2 组患者手术治疗后各指标结果比较** 锁定钢板组患者负重时间、骨折愈合时间分别为(82.4±8.9)d、(17.5±1.1)周,DHS 组患者分别为(102.3±9.5)d、(18.9±1.2)周,差异

有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**2.2 2 组患者 Harris 髌关节评分结果比较** 锁定钢板组患者 Harris 髌关节评分优 22 例(73.3%),良 5 例(16.7%),一般 2 例(6.7%),差 1 例(3.3%),优良率 27 例(90.0%);DHS 组患者分别为 16 例(53.3%)、5 例(16.7%)、5 例(16.7%)、4 例(13.3%),优良率 21 例(70.0%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**2.3 2 组患者术后并发症发生率结果比较** 锁定钢板组患者术后出现主钉退出所致髓内翻 1 例(3.3%),延迟愈合 1 例(3.3%),不良反应发生率 2 例(6.7%);DHS 组患者骨折不愈合 1 例(3.3%),内固定物断裂失效 1 例(3.3%),延迟愈合 1 例(3.3%),不良反应发生率 3 例(10.0%),差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

IFF 多见于老年患者,尤其是骨质疏松患者,以及交通意外事故、高处坠落伤导致,其发病率占髌部骨折约 1/2<sup>[6]</sup>。IFF 致死、致残发生率较高,治疗不及时或治疗不当,术后骨折愈合不佳,对患者髌关节功能恢复极为不利,给患者及家属带来极大的心理、经济负担,同时也给社会带来压力。因此,临床极为重视 IFF 治疗措施的有效性以及术后功能恢复。随着医学理念、器械等逐步改变,临床已有多种治疗方法可供选择,DHS、锁定加压钢板(LCP)、股骨近端防旋髓内钉(PFNA)等方式临床应用较广,各有其优越性。股骨近端锁定钢板结合了不同内固定方法及特征,可通过钉孔的偏心滑动而达到骨块间的动力加压固定,且板钉之间整体稳定性较佳,对于骨折复杂的 A2、A3 型效果良好。DHS 临床应用较为广泛,本研究治疗 IFF 结果表明,DHS 钉板固定由于螺钉在钢板内可滑动,当其受到纵向压力时会复位不良,对于较为复杂的骨折 A2、A3 型不适用,本研究应用于 A1 型骨折,效果较好。

降低患者创伤保障高龄患者安全,本研究应用股骨近端锁定钢板及 DHS 治疗不同分型的股骨粗隆间骨折可减轻损伤,促进预后。同时选择合适、正确的固定物是手术成功基础,对术后骨折端的固定是否牢固,术后髌关节功能是否恢复具有关键性作用。若选择内固定物质不理想,术后恢复阶段极有可能出现钢板断裂、影响患者预后,还可能导致 2 次手术,对机体骨折愈合、功能恢复极为不利。选择固定物质时须掌握患者骨质质量,老年患者骨质较为疏松,螺钉切割作用大,易造成螺钉穿出。股骨近端锁定钢板固定采取多钉锁扣框架结构,可提供较好的整体固定,且对不同方向应力均不影响其稳定性,对维持生物力学稳定具有重要作用。相关临床研究显示,股骨近端锁定钢板具有多项优点:设计多符合骨解剖学,手术过程中不必过多塑形,操作更为方便,对节省手术时间、减少术中出血、术中操作创伤等均有临床意义,符合微创理念<sup>[7]</sup>。钢板不需紧贴骨折面,以免压迫骨膜而影响血供,有利于维持血供、输送营养物质,促进骨折愈合及功能恢复。内固定支架桥接骨折端,允许承受应力刺激时骨折块之间微小动荡,可诱导肉芽组织安全转化成骨痂,促进愈合;近端置 3 枚自攻锁定螺钉,呈倒品字形,增加了钉-骨之间面积,具有不同方向的成角稳定性,有助于剪切力均匀分布,增强抗旋转剪切力,利于生物力学稳定。正因股骨近端锁定钢板优点众多,既达到微创要求,减少创伤,又对术后功能恢复、骨折愈合具有不可替代优点,生物力学更为稳定<sup>[8]</sup>。本组结果表明,治疗不稳定骨折,如骨质疏松性骨折、A2、A3 型股骨粗隆间骨折效果较好,其更为符合解剖学特点且有利于防治骨折端移位。DHS 属于偏心的钉-接骨板结

构,压力长期集中于钢板,导致弯矩较大,剪切力大,容易致使螺钉松动,钉尖切割以及内固定移动位置,造成手术失败。DHS 为单钉固定,未能完全有效地防止骨折端旋转,较易导致骨折端旋转移位,引起内固定失败<sup>[9]</sup>。对于 A2 型骨折,DHS 较易导致内侧失去支撑,故不选用,而 A3 型骨折,因进钉点常为骨折线位置,固定不牢固,导致治疗失败。骨质疏松老年患者,因骨质问题常导致对螺钉把持力不足,易发生螺钉穿出,因此也不适用。DHS 适用于较为稳定的 A1 型骨折,创伤较小,术后恢复快<sup>[10]</sup>。

综上所述,高龄患者股骨粗隆间骨折采取股骨近端锁定钢板及 DHS 治疗应严格掌握患者的适应证及禁忌证,A1 型 IFF 骨折可采取 DHS 治疗,对于复杂性骨折采取股骨近端锁定钢板治疗临床效果良好。

参考文献

[1] 周文忠,陈练,马玉林. PFNA 治疗老年 Evans II 型股骨粗隆间骨折的疗效分析[J]. 继续医学教育,2013,27(9):21-22.  
 [2] Pajarinen J, Lindahl J, Michelsson O, et al. Pertrochanteric femoral fractures treated with a dynamic hip screw or a proximal femoral nail; a randomized study comparing post-operative rehabilitation [J]. J Bone Joint Surg Br, 2005,87(1):76-81.  
 [3] 朱增强,陈兆波,田旭玉. 人工股骨头置换与动力髋螺钉固定治疗老年股骨粗隆间骨折的临床疗效分析[J]. 齐齐

哈尔医学院学报,2013,23(19):2837-2838.  
 [4] Zhu QL, Yan MH, Zhao LL, et al. Analysis of treatment of osteoporotic intertrochanteric fracture of femur with the locking compression plate (LCP)[J]. Zhong Guo Gu Shang, 2011,24(5):378-381.  
 [5] 沈宁江,宋世锋,王广积,等. 不同手术方法治疗老年股骨粗隆间骨折疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2013,28(10):914-916.  
 [6] 胡元武,杨华三,潘洪毅,等. PFNA、PF-LCP 和人工股骨头置换术治疗老年股骨粗隆间骨折的比较分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2013,28(10):955-956.  
 [7] 余颖锋,谢文伟,姚汉刚,等. 股骨近端锁定解剖钢板和 PFNA 治疗老年股骨粗隆间粉碎性骨折的疗效比较[J/CD]. 中华关节外科杂志:电子版,2013,7(4):33-36.  
 [8] 丁强,王孝辉,阮成群,等. 辅助短钢板内固定治疗不稳定股骨粗隆间骨折的临床观察[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2013,28(10):920-922.  
 [9] Yeung M, Bhandari M. Uneven global distribution of randomized trials in hip fracture surgery[J]. Acta Orthop, 2012,83(4):328-333.  
 [10] 艾华军,吴雨志,姚增良. 锁定钢板治疗 60 例老年股骨粗隆间骨折的疗效评价[J]. 临床医学工程,2013,20(10):1253-1254.

(收稿日期:2014-12-22 修回日期:2015-02-16)

• 临床探讨 •

# N 末端 B 型脑钠肽原评价血液透析对慢性心力衰竭患者心功能的影响

任 妹,王小中,彭可君,张永根,廖永强,孟 芳(江西省萍乡市人民医院 337000)

**【摘要】** 目的 通过观察 N 末端 B 型脑钠肽原(NT-proBNP)水平的变化情况,来评估血液透析对慢性充血性心力衰竭(CHF)患者心功能的影响。**方法** 选取 2012 年 6 月至 2014 年 1 月在该院初诊为慢性肾衰竭(CRD)并接受定期血液透析的 50~70 岁男性患者 58 例。按心脏彩超测量左室舒张末期内径(LVDd)进行分组,A 组(50 mm < LVDd ≤ 55 mm)20 例,B 组(55 mm < LVDd ≤ 60 mm)20 例,C 组(60 mm < LVDd ≤ 70 mm)18 例。所有患者心功能为纽约心脏病协会(NYHA)分级 II~III 级。按透析方案治疗 1 周后再复查患者血清 NT-proBNP 及心脏彩超测量 LVDd。**结果** 血液透析后各组 NT-proBNP 均较透析前有明显下降( $P < 0.05$ ),其中 C 组下降幅度最大( $P < 0.01$ ),B 组 NT-proBNP 下降幅度超过 A 组( $P < 0.05$ ),C 组 NT-proBNP 下降幅度比 A 组更明显( $P < 0.01$ )。血液透析后复查 LVDd,可见 C 组 LVDd 有所下降( $P < 0.05$ ),但 A、B 两组 LVDd 比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。透析后患者肌酐有明显下降( $P < 0.01$ ),但各组间比较肌酐下降幅度未见明显差异( $P > 0.05$ )。**结论** 血液透析可以改善慢性心功能不全,NT-proBNP 的下降幅度与透析前 LVDd 值呈正比,并且 NT-proBNP 的敏感性优于 LVDd。

**【关键词】** 血液透析; N 末端 B 型脑钠肽原; 左室舒张末期内径; 充血性心力衰竭; 肾衰竭  
**DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.14.062 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)14-2116-03**

慢性充血性心力衰竭(CHF)是慢性肾衰竭(CRD)患者最常见的合并症之一,不少 CRD 患者可以因心功能衰竭发生猝死<sup>[1]</sup>,血液透析是 CRD 患者的主要治疗方法,通过血液透析改善肾功能以及心功能,对此类患者的预后具有重要意义。N 末端 B 型脑钠肽原(NT-proBNP)、左室舒张末期内径(LVDd)是目前评估心功能的重要指标,虽然肾功能不全可以干扰 NT-proBNP 水平,但肾功能不全患者的 NT-proBNP 水平仍具有

评估心力衰竭程度的重要意义<sup>[2]</sup>,本文中作者试图从合并 CHF 的 CRF 患者入手,探讨血液透析对合并不同程度 CHF 的改善情况,以更好的对此类患者的预后进行评估。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2012 年 6 月至 2014 年 1 月在本院初诊为 CRD,并有血液透析指针,年龄 50~70 岁,按心功能分级为纽约心脏病协会(NYHA)分级 II~III 级的男性患者 58 例。