

- [33] Völkl-Kernstock S, Bauch-Prater S, Ponoency-Seliger E, et al. Speech and school performance in children with benign partial epilepsy with centro-temporal spikes (BCECTS). *Seizure*, 2009, 18: 320-326.
- [34] Kumar A, Gupta A, Talukdar B, et al. Clinico-etiological and EEG profile of neonatal seizures. *Indian Pediatr*, 2007, 74: 33-37.
- [35] Mazzini L, Cossa FM, Angelino E, et al. Posttraumatic epilepsy: neuro-radiologic and neuropsychological assessment of long-term outcome. *Epilepsia*, 2003, 44: 569-574.
- [36] Riley JD, Franklin DL, Choi V, et al. Altered white matter integrity in temporal lobe epilepsy: association with cognitive and clinical profiles. *Epilepsia*, 2010, 51: 536-545.
- [37] 陈湛惜, 陈文荣, 莫仕文, 等. 情感障碍对癫痫患者认知障碍影响的事件相关电位研究. *中国实用神经疾病杂志*, 2009, 12: 1-4.
- [38] Richards M, Wadsworth ME. Long term effects of early adversity on cognitive function. *Arch Dis Child*, 2004, 89: 922-927.

(修回日期: 2011-01-20)

(本文编辑: 吴倩)

· 个案报道 ·

合并脊髓损伤患者髋臼骨折术后康复过程中的关节再脱位原因分析(附 1 例报道)

李莉 王维 何怀 朱红军

髋臼骨折是一种累及髋关节髋臼部位的高能量创伤,常合并多系统损伤,如治疗不当,容易遗留各类并发症,危及正常关节功能,因此如何促进此类患者关节功能恢复、预防各类并发症是当前康复领域研究的热点内容之一。笔者认为除了精湛的手术治疗外,针对每位患者具体病情、制订个体化康复措施十分重要。笔者在康复治疗过程中,遇到 1 例合并脊髓损伤、肌张力增高的髋臼骨折患者,由于在后续康复治疗过程中出现髋关节再脱位,导致康复疗效不理想。本研究现结合该病例对关节再脱位的可能原因进行分析,为临床预防这类并发症提供参考资料。

一、病历资料

患者为男性,62 岁,因车祸致多发伤收住入院。入院查体:体温 36.8℃,呼吸 20 次/min,心率 88 次/min,血压 102/61 mmHg;神志清楚,脊柱四肢无畸形,骨盆挤压征阳性;双下肢能自主活动,双上肢及 T₁₀ 以下皮肤痛觉功能减退,双上肢三角肌、肱二头肌肌力 Lovette 分级 4 级,左手握力 2 级,右手握力 3 级;左下肢股四头肌肌力 2 级,踝关节跖屈、背伸肌力 4 级;右下肢活动受限,双下肢肌张力不高, Babinski 征(-);生理反射存在,病理反射未引出,大便不能自控,导尿后无尿液流出;CT 及 X 片显示:患者胸部多根肋骨骨折合并肺挫伤,右髋臼后壁骨折合并股骨头脱位,右股骨粗隆间骨折;颈椎 MRI 提示颈髓损伤。入院后诊断:右髋臼骨折合并股骨头脱位、右股骨粗隆间骨折、颈髓损伤继发不完全性瘫痪、肋骨骨折合并气胸、肺挫伤、耻骨骨折合并尿道断裂等。

二、各阶段治疗及病情转归

急性入院骨科治疗阶段:颈髓损伤后给予颈托固定、激素冲击治疗,尿道断裂行耻骨上膀胱造瘘术,右髋臼骨折合并股骨头脱位临时给予右胫骨结节骨牵引。伤后 1 周时患者生命

体征稳定,行右髋臼骨折切开复位内固定治疗,术后继续给予胫骨结节牵引。1 个月后患者出现右下肢屈肌张力增高(改良 Ashworth 1 级),踝阵挛(+),下肢肌力恢复不明显;复查患者颈椎 CT,因提示脊髓前方有压迫,行颈椎前路减压及自体髂骨植骨钢板内固定治疗。2 个月后患者病情无明显改善遂转入我科行康复治疗。

髋臼骨折切开复位内固定术后康复治疗阶段:①持续关节被动活动,采用持续被动训练器械帮助患者髋关节在非负重状态下活动,每次训练 30 min,每天训练 1 次,每周训练 6 d;②由治疗师按屈曲、外展顺序被动活动患者髋关节,活动范围由小到大,逐渐增加训练次数;③2 个半月后,嘱患者进行翻身、床边坐位踩地练习;④3 个月开始患肢部分负重站立训练。经上述方案治疗 3 个半月后,该患者右下肢开始出现不自主髋、膝、踝关节屈曲抽搐,并逐渐加重到每日伴发下肢疼痛,查体见右下肢短缩 3 cm,右下肢屈肌张力为改良 Ashworth 1 级,内收肌张力为改良 Ashworth 2 级,X 线及 CT 检查提示右侧股骨头后脱位、右侧股骨头部分结构遭到破坏、关节间隙消失,立即停止关节被动活动,经骨科会诊后建议再次行切开复位内固定治疗。4 个月后查体发现患者左手握力 3 级,双上肢痛觉减退,双手 Hoffman 征(+),右下肢短缩 4 cm, Babinski 征(+),其余检查结果同前。7 个月后改行人工全髋关节置换术,探查见内收肌部分挛缩,行内收肌挛缩部分松解治疗。

全髋置换术后康复阶段:①术后患者两大腿中间放置枕头,保持两腿分开,外展 20~30°,膝下垫小枕,屈髋 15~20°,并给予循环气压治疗,30 min/次,每天治疗 2 次,每周治疗 6 d;②于术后次日开始臀肌、股四头肌、腓绳肌及踝关节屈伸肌等长收缩练习,以不引起疼痛为度;进行持续被动训练时,起始角度为 10~30°,每次训练 60 min,每天训练 2 次,每周训练 6 d;③术后 1 周时患者取仰卧位,在不引发疼痛情况下,主动及被动练习屈髋、屈膝动作,进行髋外展肌力训练,禁止内收、内旋动作;④手术 3 周后进行床边体位转换练习,患者坐于床沿,双上肢扶助行架站立(患肢不负重)并完成坐一站转换,每天训练

2~3 次;⑤手术 5 周后指导患者患肢由不负重到 1/4 负重再到完全负重。为降低患者下肢肌张力、防止髋关节术后再脱位,于全髋置换术后 2 个月时再次行颈椎后路全椎板切除减压术。术后患者双下肢肌张力较术前明显下降,肢体功能基本恢复。复查患者颈椎及右髋 X 片提示颈椎稳定,右髋关节位置良好;嘱患者继续进行肌力、关节活动度、站立平衡及步态训练,12 个月后发现患者双上肢肱三头肌、肱二头肌肌力均为 5 级,握力 4 级,双下肢肢体无痉挛及疼痛,左侧下肢肌力 4+ 级,右下肢肌力 4 级,右侧髋关节屈曲 0~70°,站立平衡 2 级,患者可独立使用助行架在室内步行且步态良好。

三、讨论

髋臼骨折患者的康复治疗有其特殊性,必须考虑患者骨折类型而制订相应康复计划。本病例髋关节发生再脱位与我们对髋臼骨折复杂性以及手术内固定牢固程度认识不足有关,在未拍片评估髋臼愈合情况下常规进行站立训练,增大了康复治疗风险。在此有必要深入探讨髋关节活动对髋臼各部位受力情况的影响。有报道称髋臼后壁骨折内固定后,髋关节在不同屈伸位时,其髋臼后壁骨折块所受应力均不相同,中立位最小,前屈位次之,后伸位则最大^[1]。由此推测,粉碎程度更大、更复杂的髋臼骨折内固定后,骨折块所受应力同样与髋关节活动方向有关,甚至影响更大。Sparks 等^[2]研究发现,承载机体重力时主要是髋臼的前后区域受力,髋外展时应力集中在前方,内收时应力集中在髋臼后方及顶部,髋中立位或外展位时,髋臼顶部几乎不受力,髋关节屈伸度改变对其应力影响不大。由此可见在术后早期康复治疗中,髋臼前壁骨折患者应避免髋关节外展、外旋,适当的内收位活动是允许的;髋臼后壁骨折患者应避免髋关节内收活动,可适度进行外展位功能锻炼;至于髋臼横行或 T 形骨折以及 C 型骨折患者,可根据其骨折粉碎程度及内固定强度制订相应康复计划。对于骨折粉碎严重、内固定欠坚固的患者,只能放弃早期髋关节活动锻炼,而采用下肢皮牵引等过渡性治疗;待 4~6 周骨折初愈后,通过 X 线片了解骨折愈合情况,再进行相应关节活动训练。

在康复治疗过程中应考虑肌张力增高对髋关节术后稳定性的影响。该患者同时伴有脊髓损伤、下肢肌张力逐渐增高,髋、膝、踝关节出现不自主屈曲收缩反射,髋内收肌张力明显增高,加之髋臼后壁损伤严重,导致髋关节术后再脱位发生,因此早期应用巴氯芬部分降低、控制肌张力,牵伸紧张肌肉,保持良好姿势,均有助于预防髋关节再脱位发生。髋臼骨折术后肌力训练也应根据手术方式不同而进行相应调整。常见的髋臼骨折手术入路包括前方髂腹股沟入路、后方 K-L 入路以及运用于

复杂骨折或陈旧性骨折的扩大髂股入路等。髂腹股沟入路对髋部肌肉影响不大,术后康复需注意下肢深静脉血栓形成;K-L 入路需分离臀大肌、切断部分短外旋肌,术后需针对上述肌群进行康复训练;扩大髂股入路则会广泛影响髋周肌群,对髋关节功能影响最大,因此术后进行髋周肌群功能锻炼尤为重要,对于伴有坐骨神经或股神经损伤的患者,术后神经功能恢复训练也是必不可少的重要治疗措施之一。本例患者行 K-L 入路术,术后给予相应髋外展肌群训练,取得良好效果。

目前临床对于不同髋臼骨折患者,采用切开复位内固定治疗已成为共识;但对于伴有明显移位及骨缺损的髋臼骨折患者,晚期容易并发严重创伤性关节炎,须进行髋关节置换来改善关节功能。目前临床对于是否早期行全髋关节置换治疗髋臼骨折仍存在分歧。多数学者主张对于新鲜的髋臼骨折骨缺损患者,由于骨折部位再生能力较强,行切开复位植骨内固定早期能够达到满意疗效,若后期因创伤性关节炎须行全髋置换也能提供良好的髋臼基础。Jimenez 等^[3]则主张同期完成植骨修复骨缺损和全髋关节置换术,理由是延迟手术本身容易造成骨性关节炎和股骨头缺血性坏死,加之植骨修复骨缺损尚不能恢复髋臼原有形态,容易产生并发症,日后进行全髋关节置换术不可避免。该例患者伴有右股骨粗隆间骨折、右髋臼骨折、耻骨联合分离、脊髓损伤、肌张力增高等,早期行全髋关节置换治疗髋臼骨折应该是较好的选择,可避免二次手术痛苦。

总之,临床应充分认识到髋臼骨折具有多变性及复杂性,不同方向髋关节活动对髋臼各部位的应力均不相同,在制订早期髋臼骨折术后关节康复方案时应重视上述特点,需根据患者骨折部位、骨折粉碎程度、内固定坚强程度、手术方式以及其它并发症等进行个体化设计,避免因不当活动导致骨折延迟愈合或不愈合甚至关节脱位发生,只有科学的个体化康复设计才有利于最大程度帮助患者恢复髋关节功能。

参 考 文 献

- [1] 严军,郑祖根,董启榕. 髋关节活动与髋臼各部位受力的关系. 中国组织工程研究与临床康复, 2007, 11: 8379-8382.
- [2] Sparks DR, Beason DP, Etheridge BS, et al. Contact pressures in the flexed hip joint during lateral trochanteric loading. J Orthop Res, 2005, 23: 359-366.
- [3] Jimenez ML, Tile M, Schenk RS. Total hip replacement after acetabular fracture. Orthop Clin North Am, 1997, 28: 435-446.

(修回日期: 2010-12-10)

(本文编辑: 易 浩)