

· 临床研究 ·

人工髌膝关节置换术后急性结肠假性梗阻的病例对照研究

章军辉, 凌晶, 刘华, 陶昆, 章云峰, 何志勇, 狄正林, 冯建翔, 徐荣明
(宁波市第六医院关节外科, 浙江 宁波 315040)

【摘要】 目的: 分析人工全髌膝置换术后发生急性结肠假性梗阻(ACPO)的发生率、危险因素及治疗方法。方法: 以回顾性研究方法对 2006 年 1 月至 2009 年 12 月在我院行人工全髌膝置换术后发生的 12 例 ACPO 病例(ACPO 组), 与同期行人工全髌膝置换术的 853 例(对照组)比较。统计分析 ACPO 的发生率, 分析 2 组间年龄、性别、手术类型、麻醉 ASA 分级、临床表现、放射学征象、发生时间、治疗方法、术后下床时间及住院天数。结果: ACPO 总的发生率为 1.4%, 初次全髌置换术 ACPO 的发生率(1.3%)高于初次全膝置换术(0.4%), 翻修手术(5.0%)高于初次置换手术(1.0%), 全髌翻修术(5.5%)与全膝翻修术(4.0%)ACPO 的发生率比较差异无统计学意义。ACPO 组的平均年龄为(78±12)岁, 对照组为(71±13)岁; ACPO 组男女之比为 5:1, 而对照组的男女之比为 2:3, 差异均有统计学意义。ASA 分级在 2 组间差异无统计学意义。ACPO 平均发生时间为术后 2.5 d, 12 例均有腹胀, 8 例有恶心或呕吐, 3 例有腹痛; 放射学上均有结肠扩张, 3 例有小肠扩张。治疗上所有患者给予禁食、胃肠减压及口服石蜡油, 3 例给予肛管排气, 1 例严重患者行结肠镜辅助下肠道减压, 无死亡病例。ACPO 组平均下床时间为(5.0±2.2) d, 对照组为(2.5±1.1) d; ACPO 组平均住院时间为(16.5±6.4) d, 对照组为(10.5±4.5) d, 差异均有统计学意义。结论: ACPO 好发于老年男性, 绝大多数病例保守治疗有效, 预后较好, 但会延长术后的下床时间及住院时间。

【关键词】 关节成形术, 置换, 髌; 关节成形术, 置换, 膝; 手术后并发症; 肠梗阻; 病例对照研究

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2011.06.004

Case-control study on acute colonic pseudo-obstruction after total hip or knee arthroplasty ZHANG Jun-hui, LING Jing, LIU Hua, TAO Kun, ZHANG Yun-feng, HE Zhi-yong, DI Zheng-lin, FENG Jian-xiang, XU Rong-ming. Department of Joint Surgery, Ningbo No.6 Hospital, Ningbo 315040, Zhejiang, China

ABSTRACT **Objective:** To investigate the incidence, predisposing factors and therapeutic modalities of acute colonic pseudo-obstruction (ACPO) in patients after total hip arthroplasties (THA) and total knee arthroplasties (TKA). **Methods:** From January 2006 to December 2009, 12 patients with ACPO after THA and TKA operation were investigated retrospectively, who were viewed as the ACPO group. There were 10 males and 2 females with an average age of (78±12) years in the ACPO group. Other 853 patients without ACPO after THA and TKA operation were viewed as the control group treated at the same period. The incidence of ACPO was calculated. The clinical data were collected and compared between the two groups including patient age, gender, procedure, anesthetic class, clinical presentation, radiographic findings, duration from index surgery to diagnosis of ACPO, treatment, postoperative mobilization time, and length of hospital stay. **Results:** The incidence of ACPO was 1.4%. The incidence of primary THA (1.3%) was higher than that of primary TKA (0.4%); the incidence of hip and knee revisions (5.0%) was higher than that of primary THA and TKA (1.0%); there was no difference in incidence between hip revisions (5.5%) and knee revisions (4.0%). The mean age was (78±12) years old in ACPO group and (71±13) in the control group. The male/female ratio was 5:1 in ACPO group and 2:3 in control group. There were statistical differences in mean age and gender ratio between the two groups. No association was found with respect to anesthetic class. On average, ACPO occurred at 2.5 days after index surgery. The abdominal distention occurred in all 12 cases, nausea or vomiting in 8 cases and abdominal pain in 3 cases. Radiographically cecal dilation occurred in all cases and intestinal dilation in 3 cases. All patients initially were treated conservatively with immediate cessation of oral intake, a nasogastric tube and oral mineral oil. Three patients received a rectal tube. Only 1 patient required endoscopic decompression. There were no deaths after ACPO in the series. Mean mobilization time after surgery averaged (5.0±2.2) days in ACPO group compared with (2.5±1.1) days in the control group. Mean hospital stay averaged (16.5±6.4) days in ACPO group compared with (10.5±4.5) days in the control group. There were statistical differences in mean mobilization time after surgery and mean hospital stay between two groups. **Conclusion:** ACPO mainly happened in old male patients. The majority cases response to conservative treatment and their prognoses are good. But

ACPO will delay mobilization time after surgery and increase hospital stay.

KEYWORDS Arthroplasty, replacement, hip; Arthroplasty, replacement, knee; Postoperative complications; Intestinal obstruction; Case-control studies

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(6):456-458 www.zggszz.com

急性结肠假性梗阻(acute colonic pseudo-obstruction, ACPO), 又名 Ogilvie 综合征, 是一种少见但后果较严重、有一定病死率的术后并发症^[1], 可发生于全身骨科手术及脊柱手术后, 但主要发生于髋部手术后, 如髋部骨折术后、人工全髋膝置换术后, ACPO 可延迟术后早期活动, 增加住院天数, 甚至引起死亡^[1]。本文报道 12 例人工髋膝置换术后 ACPO。

1 资料与方法

1.1 临床资料与分组方法 以回顾性研究方法分析 2006 年 1 月至 2009 年 12 月我院的 865 例人工全髋膝置换术病例(所有人工髋膝置换术由我院 3 位关节外科医生完成), 其中发生 ACPO 12 例。将 12 例 ACPO 患者作为 ACPO 组, 其余 853 例作为对照组, 两组的一般情况比较见表 1。

1.2 诊断标准及排除标准 ACPO 的诊断由普通外科医生根据患者的临床表现和放射学征象做出, 临床表现主要为腹痛、腹胀、恶心、呕吐; 放射学征象包括: 在腹部 X 线片上小肠和(或)结肠扩张直径在 5 cm 以上。排除标准: ①患者曾经有腹部手术史; ②患者曾经有胃肠疾病史; ③术前患者有明显的电解质紊乱; ④患者在术中或术后发生其他并发症, 如术中发生了肺栓塞、骨折, 术后发生了感染、脱位、深静脉血栓形成等; ⑤手术时间超过 2 h 者; ⑥术中出血超过 1 000 ml 者, 或术后输异体血超过 1 000 ml 者。

1.3 观测指标及方法 统计 ACPO 在各类手术中的发生率, 观测麻醉 ASA 分级、术后镇痛方法、临床表现、放射学征象、发生时间、治疗方法、术后下床时间、住院天数, 并比较这些因素与 ACPO 发生的相关性。

1.4 统计方法 ACPO 组与对照组进行比较, 统计学检验采用 SAS 软件, 采用成组设计定量资料的 *t* 检验比较两组年龄、术前病程、平均术中出血量、术后平均下床时间及平均住院时间, 采用 χ^2 检验比较两组间 ACPO 的发生率及性别构成, ACPO 与 ASA

分级相关性采用相关分析, 检验水准均设为 0.05。

2 结果

2.1 ACPO 的发生率 在回顾性分析中, 865 例全髋全膝置换术中, 12 例发生 ACPO, 总的发生率为 1.4%(见表 2)。表 2 中可见初次全髋置换术 ACPO 的发生率高于初次全膝置换术($\chi^2=3.49, P=0.02$), 翻修手术(5.0%)高于初次置换手术(1.0%)($\chi^2=5.32, P=0.002$), 全髋翻修术与全膝翻修术之间差异无统计学意义($\chi^2=8.72, P=0.12$)。

表 2 ACPO 在全髋全膝置换术中的发生率

Tab.2 Incidence of ACPO in THA and TKA

手术名称	例数(例)	ACPO 例数(例)	ACPO 发生率(%)
全髋置换术	535	7	1.3
全膝置换术	250	1	0.4
全髋翻修术	55	3	5.5
全膝翻修术	25	1	4.0
合计	865	12	1.4

2.2 ACPO 的年龄与性别分布 ACPO 组的平均年龄为(78±12)岁, 对照组的平均年龄(71±13)岁, ACPO 组的年龄高于对照组。12 例 ACPO 患者男 10 例, 女 2 例, 男女之比为 5:1, 而对照组的男女之比为 2:3, ACPO 组男性患者多于对照组。

2.3 ACPO 与 ASA 分级及术后镇痛的相关性 在 12 例 ACPO 患者中, ASA 分级均为 I-III 级, 无 IV-V 级的患者, 与对照组基本类似, 未发现 ACPO 与 ASA 分级间存在相关性($r=0.092, P=0.12$)。在 12 例 ACPO 患者中, 8 例术后予持续硬膜外镇痛, 随后辅以患者自控式镇痛(patient controlled analgesia, PCA)镇痛或间隔性哌替啶镇痛; 对照组中 605 例予以持续硬膜外镇痛, 随后辅以 PCA 镇痛或间隔性哌替啶镇痛。

2.4 ACPO 的临床表现 ACPO 发生的时间平均为术后 2.5 d, 腹胀是最常见表现, 12 例均出现, 8 例出现恶心或呕吐, 3 例出现腹痛。所有患者在放射学上

表 1 ACPO 组与对照组临床资料比较

Tab.1 Comparison of clinical data between ACPO and control groups

组别	病例数 (例)	性别(例)		平均年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	术前病程 ($\bar{x}\pm s$, 年)	平均术中出 血量($\bar{x}\pm s$, ml)	平均手术时 间($\bar{x}\pm s$, min)	术前 ASA 分级(例)				
		男	女					I 级	II 级	III 级	IV 级	V 级
ACPO 组	12	10	2	78±12	5.8±2.2	425±120	75±21	2	8	2	0	0
对照组	853	340	513	71±13	5.2±1.9	418±130	73±25	250	553	50	0	0
检验值	-	$\chi^2=13.53$		$t=9.35$	$t=3.23$	$t=21.58$	$t=13.37$	$F=16.21$				
P 值	-	0.001		0.009	0.190	0.230	0.170	0.150				

有结肠扩张(直径在 5 cm 以上)的表现,3 例伴有小肠扩张的表现。ACPO 患者术后平均下床时间(5.0±2.2) d,而对照组术后平均下床时间为(2.5±1.1) d,两者差异有统计学意义($t=4.38, P=0.03$),ACPO 组患者下床活动时间晚于对照组。

2.5 ACPO 的治疗 ACPO 诊断明确后给予保守治疗,所有患者给予禁食、胃肠减压,3 例给予肛管排气,4 例停用麻醉类镇痛药物,所有患者给予石蜡油 30 ml,1 例严重患者行结肠镜辅助下肠道减压,所有患者未行结肠造瘘手术减压,恢复至正常饮食平均天数为 5 d(1~12 d),无死亡病例。ACPO 病例的平均住院时间为(16.5±6.4) d,行结肠镜辅助下肠道减压的 1 例,住院时间为 28 d;而对照组的平均住院时间为(10.5±4.5) d,平均住院时间两组差异有统计意义($t=7.18, P=0.01$),ACPO 组患者住院时间长于对照组。

3 讨论

3.1 ACPO 发生原因 ACPO 是一个潜在的继发于骨科大手术后的并发症,1948 年由 Ogilvie^[2]提出,并认为它的发生与交感神经过度活动相关。近年来,该症被定义为继发于交感神经过度活动伴或不伴有副交感神经功能失常的综合征^[1,3]。笔者发现 ACPO 主要发生在男性患者,且男女比例的分布(5:1)高于行人工关节置换术患者的男女比例分布(2:3)。

3.2 ACPO 的发生率 笔者报道的发生率与其他报道相似^[1,4]。ACPO 在初次全髋置换术后的发生率高于初次全膝置换术,人工关节翻修术后的发生率高于初次关节置换术后,其中全髋翻修术后的发生率高于初次全髋置换术,达近 4 倍(5.5%:1.3%)。人工关节翻修术后的发生率高于初次关节置换术后的原因,笔者认为与翻修术后下床活动时间较晚、术后疼痛相对较重有关。

3.3 ACPO 诊断 ACPO 的诊断主要基于临床表现,如:腹胀、恶心、呕吐和腹痛^[1]。一般在术后数天可做出诊断,且起病前肠道功能正常,这一点可与术后肠梗阻明显相区别^[1,3]。所有患者在放射学上有结肠扩张征象,直径在 10~15 cm,如结肠扩张的直径超过 12 cm,则发生结肠穿孔的风险明显增加,本研究中未见发生结肠穿孔病例。部分患者发现有小肠积气现象,可能与回盲瓣的功能失效有关^[5]。

3.4 ACPO 发生的相关因素 本研究未发现 ACPO 的发生率与术后镇痛方式相关。在理论上,硬膜外镇痛能抑制交感神经的传出信号,能促进肠道的功能,预防 ACPO 的发生^[3]。据报道 PCA 与 ACPO 的发生有关,原因是 PCA 其中的药物可抑制肠道的蠕动^[6]。

麻醉类镇痛药物可抑制肠道功能,易引起 ACPO 的发生。本研究中,仅有 4 例停用麻醉类镇痛药物(33%),这一点与其他潜在的危险因素一起,如没有标准化的术后饮食过渡、没有较好的术后疼痛控制、术后下床活动延迟,均易引起 ACPO 的发生。所以,笔者认为,ACPO 诊断确立后,立即停用麻醉类镇痛药物及采用良好的术后疼痛控制应作为重要的治疗措施^[1,6]。

3.5 ACPO 的治疗 在治疗上,如没有巨大的结肠扩张,应以保守治疗为主^[3,6-7],可采用禁食、胃肠减压、肛管排气;如保守治疗无效,则应采用结肠镜辅助下肠道减压、结肠造瘘手术治疗。一般认为保守治疗 48~72 h 无效,应采用结肠镜辅助下肠道减压^[7]。本研究中,仅 1 例行结肠镜辅助下肠道减压,比其他报道低,这可能与保守治疗无效的判断标准不同有关。

3.6 ACPO 的病死率 文献报道 ACPO 的病死率高达 13%~30%^[1,3,6]。本研究中未发现由 ACPO 引起的死亡病例。50%的死亡病例与结肠穿孔相关^[8],部分病例不是死于 ACPO,而是死于相关的合并症^[1,3]。

总之,ACPO 好发于老年男性,初次全髋置换术发生率约 1%,翻修手术可达 4%~5%,绝大多数病例保守治疗有效,预后较好,但会延长术后的下床时间及住院时间。

参考文献

- [1] Clarke HD, Berry DJ, Larson DR. Acute pseudo-obstruction of the colon as a postoperative complication of hip arthroplasty[J]. J Bone Joint Surg Am, 1997, 79(11): 1642-1647.
- [2] Ogilvie H. Large-intestine colic due to sympathetic deprivation: a new clinical syndrome[J]. Br Med J, 1948, 2(4579): 671-673.
- [3] Jetmore AB, Timmecke AE, Gathright JB, et al. Ogilvie's syndrome: colonoscopic decompression and analysis of predisposing factors[J]. Dis Colon Rectum, 1992, 35(12): 1135-1142.
- [4] Iorio R, Healy WL, Appleby D. The association of excessive warfarin anticoagulation and postoperative ileus after total joint replacement surgery[J]. J Arthroplasty, 2000, 15(2): 220-223.
- [5] Stack PS. Ogilvie's syndrome. Would you recognize it[J]? Postgrad Med, 1991, 89(5): 131-134.
- [6] Chambers HG, Silver SM, Bucknell AL. Colonic pseudo-obstruction associated with patient-controlled analgesia after total joint arthroplasty[J]. Clin Orthop Relat Res, 1990, (254): 255-260.
- [7] Nelson JD, Urban JA, Salisbury TL, et al. Acute colonic pseudo-obstruction (Ogilvie syndrome) after arthroplasty in the lower extremity[J]. J Bone Joint Surg Am, 2006, 88(3): 604-610.
- [8] Norwood MG, Lykostratis H, Garcea G, et al. Acute colonic pseudo-obstruction following major orthopedic surgery[J]. Colorectal Dis, 2005, 7(5): 496-499.

(收稿日期:2010-12-24 本文编辑:连智华)