

文章编号 1006-8147(2016)06-0509-05

论著

# 全膝关节置换术中髌骨成形联合髌骨减压对早期功能及膝前痛的影响

程 鹏<sup>1</sup>, 王永清<sup>2</sup>, Kifayatullah<sup>1</sup>, 王业林<sup>2</sup>

(1.天津医科大学第四中心临床学院骨科, 天津 300143; 2.天津市第四中心医院骨科, 天津 300143)

**摘要** 目的:探讨髌骨减压术与髌骨成形术对全膝关节置换术(TKA)后早期膝关节功能及膝前痛发生率的影响。方法:回顾性分析因膝关节骨关节炎行初次全膝关节置换的74例患者的病例资料,男20例,女54例;年龄48~80岁,平均(63.4±8.3)岁。依据不同手术方式将患者分为髌骨成形组(36膝)、髌骨减压组(38膝)。患者均使用相同类型的关节假体,由同一组医师完成手术。术后膝前痛采用VAS评分,髌骨功能使用Feller评分。两组患者术前一般资料、美国膝关节协会(KSS)膝评分及功能评分均无统计学差异。比较两者术后1个月、3个月、6个月、12个月的KSS膝评分、功能评分、Feller髌骨评分及术后膝前痛发生率。结果:两组KSS膝评分术后各时点的差异均无统计学意义。术后6个月、12个月的KSS功能评分和Feller髌骨评分,髌骨减压组优于髌骨成形组,差异有统计学意义。术后12个月膝前痛发生率分别为30.6%(11/36)、10.5%(4/38),两组间差异有统计学意义。结论:膝关节骨关节炎患者行保留髌骨TKA可改善膝关节功能和降低膝前痛发生率;TKA术中联合髌骨减压相比单纯髌骨成形可提高术后短期疗效,应用此技术可明显降低膝前痛发生率。

**关键词** 关节成形术;膝关节;膝前痛;髌骨

中图分类号 R684.3

文献标志码 A

## Efficacy of patellar decompression with patelloplasty on improving knee function in total knee arthroplasty

CHENG Peng<sup>1</sup>, WANG Yong-qing<sup>2</sup>, Kifayatullah<sup>1</sup>, WANG Ye-lin<sup>2</sup>

(1.Department of Orthopedics, The Fourth Center Clinical College, Tianjin Medical University, Tianjin 300143, China; 2. Department of Orthopedics, The Fourth Center Hospital of Tianjin, Tianjin 300143, China)

**Abstract** **Objective:** To compare the effects of patelloplasty and patellar decompression on knee function in total knee arthroplasty (TKA). **Methods:** A total number of 74 patients (20 males, 54 females) with knee osteoarthritis who underwent primary TKA were retrospectively analyzed. Their ages ranged from 48 to 80 years with the average age of (63.4±8.3) years. The patients were divided into two groups according to different treatments: TKA with patelloplasty (36 patients, 36 knees) and TKA with patellar decompression (38 patients, 38 knees). All the procedures were performed by the same group of surgeons and the same type of prostheses (GenesisII, Simths & Nephews, USA) were implanted. Their data was evaluated, including patellar rating by Feller patella score, and anterior knee pain by visual analogue scores (VAS). There was no significant difference between the two groups in general data and the American Knee Society Score (KSS). Every patient was followed up for 4 weeks, 3 months, 6 months, one year. The patients were assessed according to the Knee Society rating, clinical anterior knee pain score in each group. **Results:** There were no statistical differences between the two groups in KSS knee score. The results in KSS function score and Feller's patella score were statistically higher in the decompression group than the patelloplasty group at the time of 6 months and 12 months after the operation. The postoperative incidence of anterior knee pain was found to be 30.6%(11/36), 10.5%(4/38), respectively. They were significantly different from one another. **Conclusion:** Total knee arthroplasty with patellar retention can improve knee function and decrease the incidence of anterior knee pain after the operation. Patella decompressing during TKA could result in higher function score of knee joint and lower incidence of anterior knee pain than simply using patelloplasty with TKA.

**Key words** arthroplasty; knee joint; anterior knee pain; patella

全膝关节置换(total knee arthroplasty, TKA)是重症膝骨性关节炎的有效治疗办法,能缓解疼痛、矫正畸形、改善关节功能,提高患者的生活质量。随着假体的不断改进和手术技术的不断成熟,TKA术后总体满意度可达80%以上<sup>[1]</sup>。然而TKA术后仍存

在如髌骨轨迹不良、假体松动、感染及疼痛等各种并发症,其中膝前痛(anterior knee pain, AKP)是术后长期困扰患者的并发症之一,其发生率约为7%<sup>[2-3]</sup>。长久以来,TKA术后膝前痛的原因被认为与髌股关节结构性因素有关,如髌软骨软化<sup>[4]</sup>、髌骨Q角大于特定阈值<sup>[5]</sup>等,而近期研究则倾向于认为膝前痛的原因更可能与病理生理学因素有关,其中最重要

作者简介 程鹏(1991-),男,硕士在读,研究方向:骨外科学;通信作者:王永清, E-mail:13820789626@139.com。

的因素便是髌骨下内压增高<sup>[6-8]</sup>。有研究显示髌骨软骨面钻孔可降低髌骨下内压,从而缓解疼痛<sup>[7,9-10]</sup>。本研究回顾性分析 74 例接受 TKA 的膝骨性关节炎患者病例资料,通过观察、对比患者术前、术后关节功能评分及膝前痛发生率,探讨髌骨减压对 TKA 术后膝关节功能的影响,髌骨减压对 TKA 术后膝前痛发生率的影响,为临床工作的方案制定提供参考。

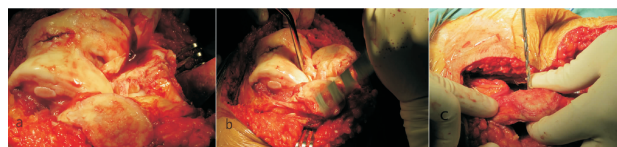
## 1 资料与方法

1.1 研究对象 病例纳入标准:(1)2010 年 8 月至 2012 年 8 月在天津医科大学第四临床学院骨科诊断为膝关节骨性关节炎的患者,诊断标准采用中华风湿病学会制定的骨关节炎诊断标准<sup>[11]</sup>;(2)Kellgren-Lawrance 骨关节炎 X 线分级<sup>[12]</sup>II 级及以上;(3)疼痛、活动受限 1 年以上,严重影响患者生活质量。病例排除标准:(1)因髌骨骨折曾行伸膝装置手术;(2)有严重的内外翻畸形( $>15^\circ$ ),屈曲挛缩( $>25^\circ$ );(3)有膝关节感染病史;(4)行膝关节翻修术的患者;(5)同时行双侧膝关节置换者。

1.2 入选病例一般资料 研究时限中共 96 例(108 膝)患者接受了 TKA 手术,根据纳入及排除标准,最终共 74 例(74 膝)入选,均签署知情同意书。左膝 34 例,右膝 40 例,男 20 例(20 膝),女 54 例(54 膝);年龄 48~80 岁,平均( $63.4\pm 8.3$ )岁,根据手术方案将患者分为两组:髌骨钻孔减压组 38 例,髌骨成形组 36 例。两组患者性别( $\chi^2=0.118, P=0.689$ )、年龄( $t=0.067, P=0.947$ )、骨关节炎等级(K-L 分级:髌骨减压组与髌骨成形组分别为 II 级 9、4 例, III 级 19、18 例, IV 级 10、14 例; $\chi^2=2.565, P=0.277$ )的差异无统计学意义,两组患者术前膝关节功能评分、髌骨评分的差异无统计学意义。

1.3 手术方式 本研究中所有患者均采用施乐辉 GenesisII 假体(施乐辉公司,美国),手术均由同一组医生实施。74 例均采用全身麻醉,膝关节屈曲位,于止血带下完成操作。取膝前正中切口,经髌内侧切开关节囊进入关节腔,观察并记录髌骨软骨破坏程度,常规截骨、平衡软组织、放置假体、骨水泥固定。

术中根据髌软骨 Outerbridge 分级<sup>[13]</sup>,结合患者术前一般资料决定是否行髌骨减压。髌骨减压组:切除髌骨周围增生的骨赘,修整关节面,髌骨周围去神经化处理,使用 2.8 mm 钻头垂直髌骨表面进行钻孔减压术,在不同位置钻 3~4 个孔(图 1)。髌骨成型组仅行髌周骨赘清理,去神经化处理。髌骨处理结束后,以“无拇指试验”评价髌骨轨迹,若为阳性者松解髌骨支持带。充分止血,常规放置引流,逐层缝合,加压包扎。



a.初始术野,可见髌骨软骨退变等级约为 III 级;b.髌骨表面修整;c.于 7 点、5 点、12 点方向进行钻孔减压,并行髌周去神经化处理

图 1 髌骨减压步骤

Fig 1 Procedure of the patellar decompression

1.4 围手术期处理及术后康复 从麻醉诱导期开始预防性应用抗生素 1 次(头孢呋辛钠 1.5 g,静脉滴注),术后 8 h 内再应用 1 次,24 h 内停抗生素。常规给予低分子肝素钙(100 IU/kg 体质量,1 次/d,10 d)。

术后麻醉效果消失后即开始主动足背伸及跖屈活动。术后 48 h 内拔除引流管后嘱患者行主动屈曲及伸展膝关节,并加用 CPM 机行膝关节功能锻炼,每天 2 次屈曲达到  $90^\circ$  以上,其他时间保持膝关节完全伸直,逐渐增加屈曲度数。术后第 2 天开始非负重下地活动,根据恢复情况逐渐增加活动量,术后 14 d 拆线出院。

1.5 观察方法及指标 病例资料收集由本文第一作者完成,术后随访由同组另一指定医生完成。所有患者术前均签署知情同意书,同时治疗方案经过医院伦理委员会批准。术前摄膝关节 X 线片,评价膝关节情况。术后 1、3、6 个月及 12 个月摄 X 线片,并评价膝关节功能。

髌骨评分采用 Feller 评分系统<sup>[14]</sup>:包括膝前痛、股四头肌肌力、坐起能力、爬楼梯情况。膝关节评价采用美国膝关节外科协会(Knee Surgery Society, KSS)<sup>[15]</sup>评分系统:包括膝评分和膝关节功能评分。膝关节评分满分 100 分,包括疼痛、稳定性和关节活动范围 3 个参数,减分项目为关节屈曲挛缩、伸膝迟滞及对线不良。膝功能评分满分 100 分,仅包括行走距离及能否上下楼梯。膝关节骨性关节炎影像学 Kellgren-Lawrance<sup>[12]</sup>评分系统为 5 级,从关节间隙、骨赘量等方面考察。术前及术后膝关节活动度(range of motion, ROM)均已采集。使用疼痛视觉模拟评分(VAS)评估患者置换前与置换后的膝前痛情况:无痛(0 级),0~2 分;轻度痛(I 级),3~5 分;中度痛(II 级),6~8 分;重度痛(III 级), $>8$  分,并统计患者膝前痛发生率。术后 VAS 仍  $\geq 3$  分的,排除确诊的膝关节内病变、滑膜炎、髌腱炎、滑膜皱襞综合征和神经瘤等具体病因后,所有 TKA 术后与髌股关节疼痛相关的并发症均称为膝前痛<sup>[16]</sup>。

1.6 统计学分析 应用 SPSS17.0 统计软件进行统

计学分析,计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,计量资料的对比采用  $t$  检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 准确概率法。检验水准  $\alpha$  值取双侧 0.05。

## 2 结果

2.1 KSS 膝评分和功能评分 术前和术后各时点髌骨减压组与髌骨成型组 KSS 膝评分的差异均无统计学意义(表 1)。术后 6 个月及术后 12 个月两组间 KSS 功能评分的差异有统计学意义(表 2)。

表 1 髌骨减压组与髌骨成型组 KSS 膝评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

Tab 1 Comparison of KSS knee score between patients undergoing TKA with patelloplasty and patellar decompression( $\bar{x} \pm s$ )

组别	膝数	术前	术后			
			1 个月	3 个月	6 个月	12 个月
髌骨减压组	38	43.0 $\pm$ 10.4	62.8 $\pm$ 8.1	74.6 $\pm$ 8.3	82.7 $\pm$ 6.9	89.2 $\pm$ 6.5
髌骨成型组	36	46.4 $\pm$ 11.3	59.1 $\pm$ 7.8	70.9 $\pm$ 9.5	79.4 $\pm$ 3.8	86.4 $\pm$ 4.7
$t$	—	-1.371	1.893	1.787	2.468	2.113
$P$	—	0.175	0.062	0.781	0.016	0.038

表 2 髌骨减压组与髌骨成型组 KSS 功能评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

Tab 2 Comparison of KSS function score between patients undergoing TKA with patelloplasty and patellar decompression( $\bar{x} \pm s$ )

组别	膝数	术前	术后			
			1 个月	3 个月	6 个月	12 个月
髌骨减压组	38	39.3 $\pm$ 10.5	56.5 $\pm$ 12.4	65.3 $\pm$ 13.9	76.4 $\pm$ 11.3	87.2 $\pm$ 10.1
髌骨成型组	36	42.5 $\pm$ 11.6	53.7 $\pm$ 10.3	62.8 $\pm$ 11.7	71.1 $\pm$ 9.8	81.3 $\pm$ 13.2
$t$	—	-1.245	1.033	0.835	2.150	2.093
$P$	—	0.217	0.305	0.407	0.035	0.039

2.2 膝前痛发生率及相关并发症 末次随访,术后膝前痛的发生率为 20.3%(15/74),其中 I 级发生率为 86.7%(13/15),两组间差异无统计学意义。II 级发生率为 13.3%(2/15),两组间差异无统计学意义。髌骨减压组术后膝前痛发生率低于髌骨成型组,差异有统计学意义( $\chi^2=4.589$ ,  $P=0.032$ , 表 3)。

表 3 术后 12 个月髌骨减压组与髌骨成型组膝前痛发生率比较( $n$ )

Tab 3 Comparison of the incidence of anterior knee pain 12 months postoperatively between patients undergoing TKA with patelloplasty and patellar decompression( $n$ )

组别	膝数	I 级	II 级	III 级	发生率/%
髌骨减压组	38	4	0	0	10.5
髌骨成型组	36	9	2	0	30.6
$\chi^2/P$	—	2.674/0.132	0.233( $P$ )	—	4.589/0.032

髌骨减压组于术后 3 个月随访时,发现 1 例髌骨骨折。

2.3 髌骨评分 术后 6 个月及术后 12 个月髌骨成型组与髌骨减压组髌骨评分的差异有统计学意义

(表 4)。

表 4 髌骨减压组与髌骨成型组髌骨评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

Tab 4 Comparison of the Feller patella score between patients undergoing TKA with patelloplasty and patellar decompression( $\bar{x} \pm s$ )

组别	膝数	术前	术后			
			1 个月	3 个月	6 个月	12 个月
髌骨减压组	38	9.7 $\pm$ 3.8	14.3 $\pm$ 3.1	16.9 $\pm$ 2.9	20.2 $\pm$ 3.2	24.3 $\pm$ 2.8
髌骨成型组	36	10.1 $\pm$ 4.3	13.9 $\pm$ 4.2	15.7 $\pm$ 3.6	18.7 $\pm$ 2.5	22.5 $\pm$ 3.4
$t$	—	-0.425	0.468	1.583	2.239	2.041
$P$	—	0.672	0.641	0.118	0.028	0.044

## 3 讨论

3.1 TKA 术后发生膝前痛的原因 膝前痛是人工关节置换的重要指征,同时作为 TKA 手术失败的重要原因一直困扰着关节外科医师。膝前痛目前普遍被人接受的定义为:排除确诊的滑膜炎、髌腱炎、滑膜皱襞综合征等具体病因后,所有与髌股关节疼痛相关的并发症均称为膝前痛<sup>[16]</sup>。而对于膝前痛的诱发因素,国内外学者依然各执己见,分别支持不同的观点。

吴伟东等<sup>[17]</sup>认为股骨假体的不同设计会影响术后 TKA 膝前痛的发生率,建议行髌骨成型术时使用“髌骨友好型”假体。Digennaro 等<sup>[18]</sup>亦认为术后膝前痛的发生与假体类型和手术技术有关。张轶超等<sup>[19]</sup>认为髌骨置换与否与术后膝前痛的发生没有明显的相关性。2012 年一篇 Meta 分析<sup>[20]</sup>纳入了 3 465 例接受 TKA 的患者,得出髌骨置换与不置换的患者术后膝前痛发生率和患者主观满意度是相似的。虽然 TKA 术后膝前痛的发生与诸多因素有关,但国内外研究者均在如何降低膝前痛发生率上达成了共识,即在髌骨上下功夫。目前倾向于认为膝前痛的发生与髌股关节的高接触性应力造成的软骨下骨压力升高和髌骨运行轨迹异常造成的髌骨周围软组织病变有关<sup>[21]</sup>。

3.2 髌骨减压对 TKA 术后膝关节功能及膝前痛的影响 Arnold 等<sup>[6]</sup>认为行髌骨软骨的钻孔处理,可以有效地降低血管内压力,缓解术后膝前痛。之后一些研究者采用了于髌骨侧边钻孔的方式进行减压,他们认为髌骨下软骨面钻孔可以起到降低局部压力、缓解膝前痛、并促进髌软骨愈合的作用,临床应用收到了较为满意的效果<sup>[9-10]</sup>。Keblish 等<sup>[22]</sup>、Barrack 等<sup>[23]</sup>采取在髌骨关节面上钻多个孔的方式达到减压的目的,前者认为髌骨软骨面有环形小体、P 物质等感受器分布,那么于关节面钻孔可实现髌骨神经感知的“减敏”。通过对接受髌骨减压和髌



骨置换术的患者远期随访,证实两种处理术后总体效果相同,但在 Keblish 等<sup>[23]</sup>的研究中使用了不同类型的假体,对研究结果造成了干扰。

本研究中,我们使用髌骨成形术联合髌骨减压的方式预防 TKA 术后膝前痛的发生,术后采用 KSS 膝关节及功能评分<sup>[16]</sup>、VAS 及 Feller 髌骨评分<sup>[15]</sup>对患者术后膝关节功能恢复情况进行评价。KSS 膝关节及功能评分由医生填写,这是评估膝关节功能较为客观的指标。VAS 评分主要关注患者的主观感觉的改变。为减少混杂因素的干扰,本研究统一了术者、假体类型及康复训练计划,随访由独立研究者完成。结果显示,髌骨减压组与髌骨成形组术后患者 KSS 膝评分均优于术前,组间差异无统计学意义。KSS 功能评分均较术前改善,术后 1 个月和术后 3 个月组间差异无统计学意义,术后 6 个月及 12 个月两组间差异有统计学意义,患者于步行距离和上下楼梯功能的提高比较显著。术后 6 个月及 12 个月髌骨减压组髌骨评分高于髌骨成形组,差异有统计学意义,患者在坐起和爬楼梯两方面能力提高较为明显。本研究结果说明 TKA 术中行髌骨成形联合髌骨减压术,在术后 1 年内对患者膝关节功能的改善要优于单纯行髌骨成形术,这与过去的研究结果相似<sup>[24-25]</sup>。

作为常见的术后并发症,膝前痛影响了患者生活质量。本研究中,术后第 12 个月随访,髌骨减压组膝前痛发生率(10.5%)低于髌骨成形组(30.6%),且结果具有统计学差异,说明术后早期髌骨减压术在降低膝前痛发生率方面效果优于髌骨成形。术后仍有膝前痛的患者,根据疼痛等级、膝关节功能及患者意愿,无一例需要翻修。

此次研究中仅髌骨减压组于术后 3 个月随访时,发现 1 例髌骨骨折,我们认为主要原因可能与患者骨关节炎病程较长,术前髌骨初始厚度较薄,且患有骨质疏松症,术后未遵医嘱完成股四头肌力量锻炼,导致肌肉张力过高有关。因此对于接受 TKA 的患者,术后有必要进行骨质疏松症的防治,并加强肌肉力量的锻炼。

**3.3 髌骨减压术式的可行性** Leichtle 等<sup>[8]</sup>认为从生物力学角度考虑,若髌软骨破坏程度不严重,那么 TKA 术中应保留髌骨。查国春等<sup>[26]</sup>认为对于退变性的 OA 患者进行 TKA 手术时,保留髌骨能获得较高的患者满意度、较低的膝前痛发生率及二次手术率。本研究中,全部使用了 GenesisII 假体,该假体对髌骨较“友好”,所有病例均采用了保留髌骨的术式。本研究结果显示,TKA 术中联合髌骨减压相比单纯

髌骨成形可提高术后短期疗效,髌骨减压术在术后早期降低膝前痛发生率方面效果优于髌骨成形。

我们认为行髌骨减压术的指征可大致归结为:

(1)术中 Outerbridge 分级 II、III 级;(2)根据术前患者一般资料,尽量不对骨质疏松的患者进行钻孔;(3)术前膝前痛症状明显的患者。髌骨减压可于术中操作,简单易行,并不会对手术时间和术中出血量有较大影响。目前,虽然没有此项技术对患者术后功能造成影响的确切报道,但是术中也应该注意钻孔部位,不宜盲目扩大,一旦损伤关节软骨面过多则会造成不利后果,对膝关节功能造成影响。

**3.4 研究的局限性** 本研究两组患者一般资料无统计学差异,纳入标准中排除了同期双侧膝关节置换者,由同一组医师完成手术,并采用了同一类型的假体,在一定程度上排除了混杂因素的干扰。但是该研究仍有几点不足:(1)病例数少;(2)随访时间较短;(3)研究为回顾性研究,其结论还需大样本的远期随访研究进一步证实。

#### 参考文献:

- [1] Wylde V, Learmonth I, Potter A, et al. Patient-reported outcomes after fixed versus mobile-bearing total knee replacement: a multi-center randomised controlled trial using the Kinemax total knee replacement[J]. J Bone Joint Surg Br, 2008, 90(9): 1172
- [2] Sensi L, Buzzi R, Giron F, et al. Patellofemoral function after total knee arthroplasty: gender-related differences[J]. J Arthroplasty, 2011, 26(8): 1475
- [3] Richmond J C. Surgery for osteoarthritis of the knee[J]. Rheum Dis Clin North Am, 2008, 34 (3): 815
- [4] Seil R, Pape D. Causes of failure and etiology of painful primary total knee arthroplasty[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2011, 19(9): 1418
- [5] Kim Y M, Joo Y B. Patellofemoral osteoarthritis[J]. Knee Surg Relat Res, 2012, 24(4): 193
- [6] Arnoldi C C, Lemperg K, Linderholm H. Intraosseous hypertension and pain in the knee[J]. J Bone Joint Surg Br, 1975, 57(3): 360
- [7] Schneider U, Breusch S J, Thomsen M, et al. A new concept in the treatment of anterior knee pain: patellar hypertension syndrome[J]. Orthopedics, 2000, 23(6): 581
- [8] Leichtle U G, Wünschel M, Leichtle C I, et al. Increased patellofemoral pressure after TKA: an in vitro study[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2014, 22(3): 500
- [9] Pedersen M S, Moghaddam A Z, Bak K, et al. The effect of bone drilling on pain in gonarthrosis[J]. Int Orthop, 1995, 19(1): 12
- [10] Miltner O, Siebert C H, Schneider U, et al. Patellar hypertension syndrome in adolescence: a three-year follow up[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2003, 123(9): 455
- [11] 中华医学会风湿病学分会.骨关节炎诊断及治疗指南[J].中华风湿病学杂志, 2010, 14(6): 416
- [12] Kellgren J H, Lawrence J S. Radiological assessment of osteo-arthrosis[J]. Ann Rheum Dis, 1957, 16(4): 494

- [13] Rodríguez-Merchán E C, Gómez-Cardero P. The outerbridge classification predicts the need for patellar resurfacing in TKA[J]. Clin Orthop Relat Res, 2010, 468(5): 1254
- [14] Feller J A, Bartlett R J, Lang D M. Patellar resurfacing versus retention in total knee arthroplasty[J]. J Bone Joint Surg Br, 1996, 78(2): 226
- [15] Insall J N, Dorr L D, Scott R D, et al. Rationale of the knee society clinical rating system[J]. Clin Orthop Relat Res, 1989, 248(248): 13
- [16] Burnett R S, Bourne R B. Indications for patellar resurfacing in total knee arthroplasty[J]. Instr Course Lect, 2004, 53(4): 167
- [17] 吴伟东,严世贵,吴立东,等.Genesis II与PFC两种假体全膝关节置换术后膝前痛的比较研究[J]. 中华骨科杂志, 2012, 32(12): 1098
- [18] Digennaro V, Zambianchi F, Marcovigi A, et al. Design and kinematics in total knee arthroplasty[J]. Int Orthop, 2014, 38(2): 227
- [19] 张铁超,张洪.全膝关节置换术中髌骨置换与否对早期疗效及膝前痛的影响[J]. 中华骨科杂志, 2013, 33(3): 234
- [20] Pilling R W, Moulder E, Allgar V, et al. Patellar resurfacing in primary total knee replacement: a meta-analysis[J]. J Bone Joint Surg Am, 2012, 94(24): 2270
- [21] Petersen W, Rembitzki I V, Brüggemann G P, et al. Anterior knee pain after total knee arthroplasty: a narrative review[J]. Int Orthop, 2014, 38(2): 319
- [22] Keblish P A, Varma A K, Greenwald A S. Patellar resurfacing or retention in total knee arthroplasty. A prospective study of patients with bilateral replacements[J]. J Bone Joint Surg Br, 1994, 76(8): 930
- [23] Barrack R L, Wolfe M W, Waldman D A, et al. Resurfacing of the patella in total knee arthroplasty. A prospective, randomized, double-blind study[J]. J Bone Joint Surg Am, 1997, 79(8): 1121
- [24] 赵平,耿家金,程加峰,等.髌骨钻孔减压改善全膝关节置换术后膝前疼痛[J]. 临床骨科杂志, 2014, 17(3): 277
- [25] Lee G W, Lee S M, Jang S J, et al. The efficacy of patellar decompression for improving anterior knee pain following total knee arthroplasty without patellar resurfacing[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2013, 133(4): 561
- [26] 查国春,孙俊英,田家祥,等.髌骨软骨退变分级对保留髌骨型全膝关节置换术疗效的影响[J]. 中华骨科杂志, 2013, 33(3): 226

(2016-04-09 收稿)

文章编号 1006-8147(2016)06-0513-03

论 著

## 厄贝沙坦联合氨氯地平治疗轻中度高血压的临床疗效及对肾脏保护作用

吕永铭<sup>1</sup>, 房志仲<sup>2</sup>

(天津医科大学 1.研究生院; 2.药学院, 天津市临床药物关键技术重点实验室, 天津 300070)

**摘要** 目的: 研究厄贝沙坦联合氨氯地平治疗轻中度高血压的临床疗效及对高血压患者的肾脏保护作用, 以指导临床合理用药。方法: 将96名轻中度高血压患者随机分为3组, 厄贝沙坦组32例, 给予厄贝沙坦每日100 mg/次治疗, 氨氯地平组32例, 氨氯地平每日10 mg/次治疗, 双联组32例, 每日50 mg/次厄贝沙坦加服5 mg/次氨氯地平治疗。观察各组的降压效果, 比较各组之间肾小球滤过率、血、尿微球蛋白的量以及不良反应。结果: 厄贝沙坦单药组、氨氯地平单药组、厄贝沙坦联合氨氯地平的双联组, 均能明显降低患者的收缩压和舒张压, 但双联组的降压幅度明显高于单药组, 差异均具有统计学意义。厄贝沙坦单药组、氨氯地平单药组、厄贝沙坦联合氨氯地平的双联组均能改善高血压患者的肾小球滤过率、血微球蛋白量、尿微球蛋白量, 厄贝沙坦组和双联组的改善效果优于氨氯地平组。双联组治疗高血压的总有效率明显高于单药组, 且不良反应发生率明显低于单药组, 差异均具有统计学意义。结论: 厄贝沙坦联合氨氯地平临床用于治疗高血压疗效好, 对患者的肾脏具有较好的保护作用, 不良反应发生率低。

**关键词** 高血压; 厄贝沙坦; 氨氯地平; 肾脏保护作用

**中图分类号** R544.1

**文献标志码** A

高血压是最常见的心脑血管疾病之一, 我国成人高血压的发病率高达18%, 约有1.8亿高血压患者, 而高血压又是心脑血管病的前兆, 其已严重影响

响了我国人民的健康。收缩压每升高10 mmHg, 心血管疾病的风险增加8%, 脑卒中的风险增加12%<sup>[1-2]</sup>。厄贝沙坦和氨氯地平均为临床常用的治疗高血压的不同作用途径的药物<sup>[3]</sup>。本文分析厄贝沙坦和氨氯地平联合用药用于治疗轻中度高血压的临床疗

作者简介 吕永铭(1967-), 男, 主管药师, 硕士在读, 研究方向: 临床药理学; 通信作者: 房志仲, E-mail: fangzhizhong@tmu.edu.cn。