

基层医院在临床路径下开展小切口非超声乳化白内障摘除手术的卫生经济学评价

吴淑娟, 曾志成

作者单位:(424400)中国湖南省桂阳县第一人民医院眼科
作者简介:吴淑娟,女,主治医师,研究方向:白内障、青光眼、眼底疾病。
通讯作者:曾志成,硕士,研究方向:青光眼、眼底病。zengzhicheng1979@sina.com
收稿日期:2010-09-20 修回日期:2010-10-08

Health economic evaluation of the small incision phacoemulsification cataract surgery by the clinical pathway in the primary hospital

Shu-Juan Wu, Zhi-Cheng Zeng

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital, Guiyang 424400, Hunan Province, China

Correspondence to: Zhi-Cheng Zeng. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital, Guiyang 424400, Hunan Province, China. zengzhicheng1979@sina.com

Received:2010-09-20 Accepted:2010-10-08

Abstract

• **AIM:** To evaluate the surgical results and indicators of health economics (including length of stay, hospital costs) in patients with small incision phacoemulsification cataract surgery by clinical pathway, and to develop the system management and methods of cataract surgery project for primary hospital.

• **METHODS:** The clinical pathway table of of senile cataract were developed and implemented, after that, 96 patients with senile cataract were randomly divided into two groups: without small incision phacoemulsification cataract surgery (group A) and with phacoemulsification than surgery (group B), and the vision, complications, hospitalization days and total cost in the postoperative day 1 of the both groups were observed.

• **RESULTS:** Both groups were significantly improved in visual acuity in the postoperative day 1 ($P < 0.01$), but there were no significant differences ($P > 0.05$) compared both groups; group A had the lower incidence of corneal edema than B group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$), but there were no significant difference in the incidence of complications and hospitalization days ($P > 0.05$); but, the average cost of hospitalization of the A group was lower than that of B group ($P < 0.01$).

• **CONCLUSION:** The small incision phacoemulsification cataract surgery by the clinical pathway have the better visual acuity, fewer complications, shorter hospitalization days, fewer financial burden, and in line with the fundamental purpose of health economics, which is worth promoting in the primary hospital.

• **KEYWORDS:** clinical pathway; small incision phacoemulsification cataract extraction; health economics; primary hospital; senile cataract

Wu SJ, Zeng ZC. Health economic evaluation of the small incision phacoemulsification cataract surgery by the clinical pathway in the primary hospital. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010; 10(11):2171-2173

摘要

目的:评价临床路径下开展小切口非超声乳化白内障摘除术的手术效果和患者的住院天数、住院费用等卫生经济学指标,制定一套适合基层医院开展白内障复明工程的管理体系和手术方法。

方法:制定与实施老年性白内障的临床路径表,在临床路径下将96例老年性白内障患者随机分为两组,A组采用小切口非超声乳化白内障摘除术,B组采用超声乳化白内障吸除术,并观察比较两组患者术后第1d远视力、术中术后并发症、患者住院天数与住院总费用的不同。

结果:A组与B组患者术后第1d远视力较术前均有明显提高($P < 0.01$),但两组术后远视力比较,差异无统计学意义;A组术后角膜水肿发生率低于B组,差异有统计学意义($P < 0.05$),其余各并发症发生情况差异无统计学意义;A组与B组住院日比较差异无统计学意义,但A组住院费用明显低于B组,差异有显著统计学意义($P < 0.01$)。

结论:基层医院在临床路径下开展小切口非超声乳化白内障摘除术能提高医疗质量,降低医疗成本,减少医疗资源的消耗,让更多白内障患者受益。符合卫生经济学的根本宗旨,值得推广。

关键词:临床路径;小切口非超声乳化白内障摘除;卫生经济学;基层医院;老年性白内障

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.11.043

吴淑娟,曾志成.基层医院在临床路径下开展小切口非超声乳化白内障摘除手术的卫生经济学评价.国际眼科杂志2010;10(11):2171-2173

0 引言

白内障在我国仍是最主要的致盲眼病,我国目前有白

白内障患者 500 多万,急需手术治疗的白内障盲人有近 200 万,半数以上的患者居住于基层和农村地区^[1]。手术是目前治疗白内障唯一有效的方法,其中超声乳化白内障吸除术(Phaco)是目前公认的首选手术方式,但超声乳化仪设备昂贵,超声乳化技术难以掌握,故在基层医院普及存在困难。而小切口非超声乳化白内障摘除术(SICS)由于同样具有术后视力恢复快和好的特点,而且更经济实用^[2]。临床路径作为一种高品质、高效率、低成本的医疗服务模式^[3],其在国外发展已有 20 多年。我们医院近年来也摸索制定了白内障的临床路径,进一步节约了医疗成本,缩短了白内障患者的住院天数,降低了其住院费用。我们通过对比临床路径下两组采用不同手术方式的老年性白内障患者的治疗效果和住院天数、住院费用进行比较,其中 A 组患者采用小切口非超声乳化白内障摘除术,B 组患者采用超声乳化白内障吸除术,结果发现在临床路径下开展小切口非超声乳化白内障摘除术后视力同样能够明显提高,并发症很少,住院天数也比较短,并且患者的住院费用明显降低,所以在基层和农村地区开展临床路径下的小切口非超声乳化白内障摘除手术将很有价值和必要。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2010-01/07 在本院按照白内障临床路径入院、接受手术治疗的 96 例老年性白内障患者。其中 A 组患者采用小切口非超声乳化白内障摘除术,B 组患者采用超声乳化白内障吸除术。为减少变异,规定两组患者的纳入标准为:(1)住院行单眼白内障摘除手术。(2)患者要求植入的人工晶状体均为光学直径 5mm 的 PMMA 材料人工晶状体。排除标准:(1)先天性白内障。(2)术眼有其他眼科并发症。(3)全身合并有其他严重内科疾病。(4)住院行双眼白内障手术的患者。A 组 48 例,男 26 例,女 22 例,年龄 65.5 ± 18.6 岁,病程 15.8 ± 14.4 a,病眼远视力 0.19 ± 0.15 (< 0.02 者,均以 0 计);其中 I 级核 4 例,II 级核 13 例,III 级核 18 例,IV 级核 10 例,V 级核 3 例。B 组 48 例,男 28 例,女 20 例;年龄 67.8 ± 19.1 岁;病程 17.2 ± 15.6 a;病眼远视力计量方法同前,为 0.21 ± 0.14 ;其中 I 级核 2 例,II 级核 17 例,III 级核 17 例,IV 级核 11 例,V 级核 1 例。两组患者在年龄、病程、病眼远视力方面经 t 检验,男女比构成经 χ^2 检验,晶状体核硬度分级经秩和检验比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 临床路径表的制定与实施 根据白内障的疾病特点,结合本院的实际情况,除相关科室工作协助外,主要由本科医疗和护理组制定实施临床路径表。表的内容以表格化的护理路线图来表示,它以时间框架为横轴,以操作流程为纵轴(包括治疗目标、检查化验、处置、药物、活动、饮食、特殊医嘱、护理措施等)。入院当天完成术前检查与准备。术前检查包括三大常规、血糖、心电图、视力检查、裂隙灯检查、直接眼底检查、眼压检查(非接触)、眼 A/B 超、角膜曲率检查、人工晶状体度数测量、电脑验光、插片验光检查等;进行入院告知、主治医师查房、手术告知与患者手术同意签字、手术通知到手术室、冲洗泪道和结膜囊;给予 2.5g/L 氯霉素眼药水点眼,4 次/d;护理为眼科护理常规,二级护理,术前心理护理,白内障知识宣教。入院第

2d 进行手术。术前 30min 用复方托吡卡胺眼液散瞳 4 次,使患者做好术前配合训练,患眼进行小切口非超声乳化白内障摘除术+人工晶状体植入术。术后观察病情、患者避免低头活动及适度活动、饮食予以易消化食物。入院第 3d 主要予以抗炎、观察病情治疗。检查包括视力、裂隙灯、眼底检查等。二级医师查房、患眼小换药。给予复方妥布霉素滴眼液滴眼,每 2h 1 次,睡前用复方妥布霉素眼膏涂眼。入院第 4d,主治医师查房、眼部检查、小换药后通知患者出院,护士对患者进行出院指导。

1.2.2 临床路径下两种手术方式预计所产生的住院费用 我院为湖南省二级收费机构,收费标准参照《湖南省医疗项目收费标准》。入院当天、入院后第 3d 和第 4d 两种不同手术方式患者住院预计费用相同,分别为 332.64 元、43 元和 43 元。两者费用差距主要体现在入院后第 2d 手术费上,小切口非超声乳化白内障摘除术手术收费标准为 720 元,超声乳化白内障吸除术手术收费标准为 1000 元,两者相差 280 元,小切口非超声乳化白内障摘除术者入院后第 2d 预计总费用为 1496.8 元,而超声乳化白内障摘除术者入院后第 2d 预计总费用为 1776.8 元。患者 4d 住院总费用前者预计为 1915.44 元,后者为 2195.44 元。

1.2.3 手术方法 两种手术分别由两名经验丰富的医生完成,一名医生专门开展小切口非超声乳化白内障摘除术,一名医生专门开展超声乳化白内障吸除术。(1)小切口非超声乳化白内障摘除术:表面麻醉及球后阻滞麻醉后,在正上方角膜缘 2mm 处作一长约 6.0~7.0mm 的“∩”形巩膜隧道切口,用月形隧道刀板层分离巩膜至透明角膜 0.5mm 处,角膜缘 3:00,9:00 位用 15°侧切口刀穿刺入前房,前房内注入黏弹剂,环形撕囊,3.2mm 主切口刀切穿主切口,水分离、水分层,月形隧道刀将主切口内口扩大至 8.0~9.0mm 左右,外切口仍为 6.0~7.0mm,娩核,在 3:00 或 9:00 的侧切口处接上前房灌注管,另外一个侧切口伸入抽吸器抽吸皮质,完成皮质抽吸后,关闭灌注,前房及囊袋内注入黏弹剂,囊袋内植入直径 5.5mm 的 PMMA 人工晶状体,冲洗前房,水密切口,观察主切口是否渗漏,如渗漏,10-0 尼龙线缝合 1~2 针,结膜下注射抗菌药物,结膜囊涂复方妥布霉素眼膏,包扎术眼。(2)超声乳化白内障吸除术:表面麻醉及球后阻滞麻醉后,在正上方角膜缘 2mm 处作一长约 5.5~6.0mm 的直线形巩膜隧道切口,用月形隧道刀板层分离巩膜至透明角膜 0.5mm 处,角膜缘 3:00,9:00 位用 15°侧切口刀穿刺入前房,前房内注入黏弹剂,环形撕囊,3.2mm 主切口刀切穿主切口,水分离、水分层,晶状体核超声乳化吸除,根据晶状体核硬度选择超声乳化程序,能量为 60%~100%,负压 120mmHg,1/A 吸净皮质,前房及囊袋内注入黏弹剂,月形隧道刀扩大主切口内口至 5.5~6.0mm,囊袋内植入直径 5.5mm 的 PMMA 人工晶状体,冲洗前房,水密切口,结膜下注射抗菌药物,结膜囊涂复方妥布霉素眼膏,包扎术眼。观察术后第 2d 的远视力,采用国际标准视力表检查,观察术中术后的并发症,观察患者住院天数与住院总费用。

统计学分析:采用 SPSS 17.0 统计软件进行数据处理,计量资料用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用成组 t 检验,方差不齐者,采用 t' 检验;计数资料采用 χ^2 检验。检验水准为 0.05。

表 1 两组手术前后视力比较

组别	眼数	$\bar{x} \pm s$	
		手术前	手术后
A 组	48	0.19 ± 0.15	0.78 ± 0.34
B 组	48	0.21 ± 0.14	0.86 ± 0.40

表 2 两组术中术后并发症发生情况比较

组别	眼数	术中并发症			术后并发症		
		切口渗漏	前房出血	后囊膜破裂	角膜水肿	一过性眼压升高	反应性葡萄膜炎
A 组	48	1	0	0	2 ^a	3	6
B 组	48	0	2	2	8	1	4

^a $P < 0.05$ vsB 组。

2 结果

2.1 术后第 1d 视力恢复情况 术后第 1d 两组患者远视力均有明显提高,与术前比较,差异有显著统计学意义($t' = -10.9996, t' = -10.6263; P < 0.01$),两组患者视力最低的为 0.1,最高的为 1.2;但两组手术后的视力比较,差异没有统计学意义($t = 1.0558, P > 0.05$,表 1)。

2.2 术中及术后并发症发生情况 患者因为本身存在有视网膜玻璃体疾病或者视神经视路疾病影响术后视力恢复的 A 组有 2 例,B 组有 1 例;其余术中及术后并发症发生情况见表 2。

2.3 两组患者住院天数及住院费用情况 两组患者各自住院天数、住院费用基本等同于预计的临床路径下的住院天数、住院费用,其发生细微变化的主要原因为术中、术后出现并发症而导致住院天数延长、费用增加。如术中切口渗漏需用 10-0 尼龙线缝合,角膜水肿严重者需用 50mg/L NS 滴眼,术中术后前房出血需用止血药物,术后一过性高眼压需用乙酰唑胺口服或者静滴甘露醇,术后反应性葡萄膜炎严重者需要静滴或者口服激素类药物等。A、B 组住院天数比较,差异无统计学意义,但 A 组的住院费用明显低于 B 组,差异有显著统计学意义($P < 0.01$,表 3)。

3 讨论

近年来,随着我国人口老龄化进程的加快,白内障患者群体的增多,国家十分重视白内障复明工程的实施,2006 年北京市基本医疗保险就规定了白内障手术治疗单眼的费用是 3572 元(三级医疗机构)^[4]。而我院为内地一家二级医疗机构,受地域、经济发展水平、先进技术、设备诸多因素的影响,如果简单照搬大中等城市的经验未必可行。因此,我们需要探讨一种适合我县经济技术发展水平的“临床路径”管理体系和采用一种设备要求低、手术费用低、手术效果好、并发症少的手术方式进行白内障复明行动。我们通过研究发现,进入临床路径后不管采取哪种白内障复明手术方式,其住院总费用都要低于 2006 年北京市基本医疗保险规定标准,特别是采用小切口非超声乳化白内障摘除术,其住院费用更低。临床路径下预计采

表 3 两组患者住院天数及住院费用情况比较

组别	例数	$\bar{x} \pm s$	
		住院天数(d)	住院费用(元)
A 组	48	4.65 ± 0.76	1918.25 ± 34.87 ^b
B 组	48	4.52 ± 0.58	2199.74 ± 38.65

^b $P < 0.01$ vsB 组。

用小切口非超声乳化白内障摘除术费用为 1915.44 元,实际平均费用为 1918.25 ± 34.87 元,均明显低于北京市基本医疗保险规定的费用。这对于减轻患者的医疗开销,规范医生的医疗行为,提高患者的满意度,缓解紧张的医患关系很有必要。当然,患者的个体差异千差万别,如遇特殊病例或者出现手术并发症时,我们在治疗方案上需要做调整,这只要我们将住院天数、费用变异情况及时告知患者,与患者沟通,医患关系同样能够融洽。

两种手术方式效果比较,虽然超声乳化白内障吸除术患者术后视力略高于小切口非超声乳化白内障摘除术,但两者比较并无统计学意义;而在术中、术后并发症方面,小切口非超声乳化白内障摘除术角膜水肿发生率低于超声乳化白内障吸除术,两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$),我们考虑这主要是因为术前我们对患者分组采用的是随机分组,在超声乳化白内障吸除术组同样有 IV 级、V 级核的患者,硬核使得超声乳化时间延长、能量加大,角膜内皮受损,故术后角膜水肿较重。故小切口非超声乳化白内障摘除术的手术适应证在临床上更广,如晶状体悬韧带变性和变松,囊皱缩变薄,皮质液化,核浮动的患者都不宜做超声乳化手术。

总之,基层医院开展临床路径下的小切口非超声乳化白内障摘除术具有明显的实用性和吸引力。它节约了医疗成本,缩短了住院时间,减轻了患者经济负担。技术上基层医院的医生更容易掌握,术后视力恢复也比较快,能够脱盲和脱残。手术适应证相对更广,不受晶状体核软、硬程度的限制,娩核灵活,并发症少。

参考文献

- 葛坚. 眼科学. 北京:人民卫生出版社 2005:209
- 姚克,姜节凯,杜新华,等. 小切口手法切核白内障囊外摘除及人工晶状体植入术. 中华眼科杂志 1994;3(30):164-166
- 韦跃宁. 临床路径—质量与效益. 护士进修杂志 2002;17(12):908-909
- 马集云,吴燕子,蔡艳,等. 白内障进入临床路径后住院费用变化的研究. 中国医院统计 2008;15(4):299-301