维普资讯 http://www.cqvip.com

重庆医科大学学报 1991年第16卷第3期

(16) 238-241 髋臼定位器，人工髋臼，三向手术架

三向锥度螺纹髋臼定位器临床应用

（附10例报告）

R687.1 TH781

第一医院骨科 吴绍尧 游瑞章 蒋电明
重庆长安机器厂工具分厂 王世铮 丁再清 罗万全

提 要 本套器械系为了解决目前国际上尚未解决的人工髋臼三个方向一次性准确定位问题及人工髋臼固定欠佳问题[1]。它由髋臼铰刀、锥度螺纹铣头、陶臼置入器及定向手术架四部分组成。其核心构件为一件铣头，它对陶臼的七个系列（Φ：50、52、55、57、60、63、65mm）皆能通用，并能一次成型内螺纹。用于尸髋成型54次，成功50次(92.6%)。临床手术10次，全部成功。本器械以机械固定方式安装陶臼，代替用粘固剂固定，无疑提供了一套先进、高效手段，并能提高人工髋关节置换手术疗效。

关键词 人工髋臼；锥度螺纹铣头；三向手术架。

中图分类号 R62

全陶瓷人工髋关节及其置换手术专用器械的研究，已经历十年之久。对陶瓷材料优选、设计造型、生物相容性、生物力学、解剖测试、生产工艺、髋关节手术器械及尸体模拟手术等基础研究已予报道[2]。本文系针对置换手术与手术器械所存在的问题，研制出新型器械《三向锥度螺纹髋臼定位器》，特予介绍。

临床资料

本组病例，男6例，女4例；年龄最大65岁，最

THE RESULTS OF MEDULLOBLASTOMA OF CEREBLLUM TREATED BY POSTOPERATIVE RADIATION A REPORT OF 44 CASES

Zhang Ling, et al

Department of Radiation Oncology, The Frist Hospital

The results of 44 patients with medullobastoma treated by postoperative radiation are reported. The overall 1, 3 and 5 year survival rates were 81.80%, 31.80% and 16.80% respectively.

The authors analysed the factors resulting in the lower survival rates and discussed the approach to improve the resuts of postoperative radiation

KEY WORDS Medulloblastoma, Posterior fossa, Craniaspinal Axia, Radiatherapy

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 1　　病例诊断及手术效果

例序	性别	年龄	诊　　断	手术日期	伤口感染	手术效果 优	良	可劣
1	男	41	双髋骨关节炎	1988—01—18	无			✓
2	男	56	双髋骨关节炎	1988—01—28	无	✓		
3	女	43	双髋骨关节炎	1988—02—03	无	✓		
4	男	65	股骨颈陈旧头下骨折	1988—02—08	无	✓		
5	女	50	双髋骨关节炎	1988—03—29	无	✓		
6	女	34	化脓性髋关节炎关节僵直	1988—04—09	无	✓		
7	男	60	类风湿性髋关节炎	1988—04—14	无	✓		
8	女	55	双髋骨关节炎	1988—05—17	无	✓		
9	男	55	双髋骨关节炎	1989—06—06	无	✓		
10	男	48	类风湿性髋关节炎	1990—03—08	无	✓		

小34岁。近期疗效满意。10例全陶瓷人工髋关节置换手术适应症为：髋关节骨关节炎6例，类风湿性髋关节炎关节已骨性僵直2例，股骨颈头下型陈旧性骨折1例，化脓性髋关节炎关节僵直1例。如表1

例1 屈某，女，50岁。因双髋疼痛，活动受限多年，生活自理困难，不能坚持工作而入院。

体检：一般情况佳，心肺功能正常。按全国人工关节委员会及外科学杂志所拟髋关节功能评定等级检查标准：左髋疼痛程度2级，服止痛药1级，关节活动六个方位总和为35°（仅屈35°）属2级，行走功能2级，扶手杖3级，坐蹲功能1级，上下台阶3级，生活自理2级，X光片示双髋骨关节炎，关节间隙消失，髋臼变形，股骨头破坏变扁。

术前X光片测量（测量股骨头）

直尺法：病头ϕ＝50mm

间接法：病头ϕ＝54mm

取其均值病头ϕ＝52mm

术中直接测量：

病头ϕ＝54mm，绞刀ϕ＝52mm，铣刀ϕ＝55mm置换陶臼ϕ＝55mm，陶臼置入方向：向外45°，向下45°，向前10°。

例2 刘某，男性，65岁，因双髋疼痛，活动受限，曾大量服用激素治疗无效，病情日趋严重，生活自理困难，不能坚持工作而入院。

体检：一般情况好，心肺无异常。左髋疼痛程度2级，服止痛药1级，关节总活动度50°（屈25°、伸0°、内收5°、外展20°、内旋外旋均0°）属2级，步态1级，手杖1级，坐蹲1级，上下台阶1级，生活自理1级。X光片示双髋骨关节炎，髋臼变浅，股骨头多处圆形破坏，变扁。

术前X光片测量（测股骨头）

直尺法：病头ϕ＝40mm

间接法：病头ϕ＝42mm

取其均值病头ϕ＝41mm

术中直接测量：

病髋外口ϕ＝38mm（因骨质增生，髋臼口外小内大），绞刀ϕ＝52mm，铣刀ϕ＝55mm，置换陶臼ϕ＝56mm。陶臼置入方向：向外45°，向下45°，向前10°。

例3 周某，男性，56岁，因左股骨颈陈旧性头下骨折三年，左髋功能极度不佳而入院，要求矫形，放活关节。

体检：一般情况佳，心肺无异常。左髋疼痛6级，髋关节六个方向活动总和0°属1级。X光片示左股骨颈头下骨折，未愈合。

术前X光片测量（测股骨头）

直尺法：病头ϕ＝46mm

间接法：病头ϕ＝49mm

取其均值病头ϕ＝47.5mm

术中直接测量：

髋臼外口ϕ＝45mm

病头髋＝48.5mm

绞刀ϕ＝57mm，铣刀ϕ＝57mm

置换陶臼髋＝59mm

陶臼置入方向：向外45°，向下45°，向前10°。

作者为了保证三向锥度螺纹髋臼定位器在临床上使用成功，从83年10月至88年1月期间在尸髋上共进行67次手术。经过手术发现，对器械反复设计和修改，目前已成定型产品，其尸髋手术情况见表2。

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 2　　尸髋手术效果

	成功数(率)	失败数(率)
总尸髋手术67次	55次 (82.1%)	12次 (17.9%)
手工成型髋臼13次*	5 次 (38.46%)	8 次 (61.54%)
电动髋臼成型术54次*（包括正式实验33次在内）	50次 (92.6%)	4 次 (7.4%)

* $P<0.01$

显然，经过多次改进后的定型新器械比未作改进的旧器械要先进得多，现对比见表3。

讨　论

1．手术适应症

三向锥度螺纹髋臼定位器系针对全陶瓷人工髋关节置换手术而研制设计的专项手术器械。尽管如此，仍可通用于不同类型的全髋置换术。用它整形病髋，可随意调整人工髋臼的置入方位，使其向外向下向前三个方向可按病变需要及髋臼解剖变异不同而灵活变动。

表 3　　新旧定位器对比

	髋臼三向定位方法	髋臼方位控制器	髋臼整形刀	髋臼铣刀	陶臼置入器	动力	尸髋手术 成功	尸髋手术 失败	临床手术 次数	临床手术 优、良、	刀具灵活程度	术中输血均数
旧器械	目　测	有，但方位控制不佳	7 件	21件	7 件	手工	5 次 (38.46%)	8 次 (61.54%)	13 例	11 例	粗、笨	876ml
新器械	器械精确定量	无，但能控制方位	7 件	1 件	1 件	电动	50 次 (92.6%)	4 次 (7.4%)	10 例	10 例	灵活	675ml

其手术适应症仍与陶髋手术相同，即髋关节骨关节炎与股骨颈头下骨折伴发股骨头无菌坏死导致髋关节功能丧失者应列为首选指征。其他如陈旧性髋脱位、类风湿髋关节炎髋关节已僵直和人工股骨头置换失败的病例亦应重点考虑，至于因结核或化脓性髋关节炎，病变已静止而关节功能已病残者要慎重对待。总之，全髋关节置换的手术指征宜严，一般应限于髋关节的功能无恢复希望，而又无更有效方法者。

2．术前x光片测量与术中实测问题

术前X光片测量是为了预知病髋或股骨头的直经，便于术中选用合适的人工陶臼。若髋关节骨关节炎患者，其髋臼与股骨头已破坏，关节间隙消失，所测得数据将与置入陶臼接近。若关节破坏异常严重、髋臼变浅者，所得数据不能作为选用陶臼的根据。因为术中将对此种病髋予以整形加深，再按实测数选用陶臼。若股骨颈陈旧骨折关节间隙正常病例，将所测得数据加10mm即可作为选用陶臼的参考数。因在尸髋手术67次实践中，发现正常股骨头软骨厚度约 2.5mm，髋臼软骨厚度约2.5mm。故在X光片测量基础上，对股骨头测得的数据加5mm即得股骨头接近正常直径数。再加5mm，即得髋臼接近正常的直径数。以此作为选用人工陶臼的根据，将不至相差太多。

术中实测比术前 X 光片间接测量更为重要。髋关节骨关节炎患者的病髋，千变万化。以髋臼变浅，不呈半球形，并有部份髋臼破坏缺失为主。遇此情况，则应以铰刀整形放在首要地位，一定要彻底整形至病髋呈半球形为止。铣刀必须大于铰刀直径0～4mm，而陶臼又必须大于铣刀直径0～3mm，方能刻制出锥度螺纹，将人工髋臼牢牢嵌紧。

3．定型的三向锥度螺纹髋臼定位器的优点

定型器械是在67次尸髋手术多次研制、改型基础上获得的，比未经改进的旧器械占

维普资讯 http://www.cqvip.com

有无比优越性，总括如下：

1） 髋臼向外向下向前三个方位，能一次成型，精确定位。

2） 髋臼可一次成型为锥度螺纹。

3） 器械电动化。

4） 一件铣刀可通用于不同直径的人工陶臼。

5） 一件髋臼置入器可通用于不同直径的人工陶臼。

6） 尸髋手术成功率高达92.6%。

7） 手术灵便，可缩短手术时间，节省术中输血量。

4. 手术成功要点

三向锥度螺纹髋臼定位器在临床使用，其成功要点为：

1） 优选病例。对髋关节骨关节炎髋臼破坏严重，而又极度变浅的病例要慎用。髋臼破坏缺损超过一半者禁用。

2） 充分术前准备。除按一般大手术术前准备外，特别要做好术前x光片测量和器械的准备，彻底检查器械的可靠性。此外，患者术前功能检查要详细记录。

3） 准确安装器械在手术台上，事先准确定好三个方向的刻度。

4） 术中测量不可忽视。在充分整形后，要再次检查电源，无误后选用大于绞刀的铣刀，一次刻成锥度螺纹，再选用大于铣刀直径的人工陶臼，顺螺纹旋入，紧密吻合为止。

5） 切口要大于正常Moore氏所要求的长度，使显露充分，便于手术操作。

6） 熟悉器械安装和使用方法。已在另文《三向锥度螺纹髋臼定位器尸髋手术报告》中详加阐述。

参 考 文 献

[1] M.Schaldach, et al. Advances in artificial Hip and Knee joint technology. 1976:187

[2] 吴绍尧，等. 大自然探索1982；1:74

（收稿日期 1990-08-03）

CLINICAL REPORT OF ARTIFICIAL ACETABULUM WITH TRIPHASE CONICAL SCREW INSTRUMENTS

Wu Shaoyao, et al

Department of Orthopedics Surgery, First Hospital

In 1982, We reported the reasearch of whole-ceramic artificial hip joint. In this paper, a method is established for implanting direction and fixation of ceramic artificial acetabulum. The fixation can be active mechanical fixation by using three directional conical screw instruments of acetabulum which have been invented and applied in clinical by us.

This study presents a discouraging results. Of a total of 54 cadaver acetabulum 50 were successful and in all of 10 patients whole-ceramic acetabula had been implanted satisfactorily by using our instruments

KEY WORDS Artificial acetabulum; Conical screw seamer; Triphase stand of operation