

远端固定生物型股骨假体与骨水泥型股骨假体行人工髋关节置换治疗高龄股骨转子间骨折的应用效果

石亚雄

北京市昌平区医院骨科 北京 102200

摘要：目的：分析对高龄股骨转子间骨折患者，应用远端固定生物型、骨水泥型股骨假体行人工髋关节置换术的效果。方法：观察本院的 72 例高龄股骨转子间骨折患者，均在 2021 年 10 月-2023 年 6 月间收治，随机分组，各有 36 例。对照组行骨水泥股骨假体治疗，观察组行生物型股骨假体治疗，比较治疗效果。结果：观察组住院和手术时间均优于对照组（ $P<0.05$ ），其余指标均与对照组差异不显著（ $P>0.05$ ）。结论：远端固定生物型、骨水泥型股骨假体行人工髋关节置换术，均可以使患者的生活质量和髋关节功能得到好转，并且均可以收获较为显著的效果，但生物型股骨假体可以使手术时间缩短，减少住院时间，降低并发症的发生率，效果显著。

关键词：生物型股骨假体；骨水泥型股骨假体；人工髋关节置换；高龄；股骨转子间骨折

高龄股骨转子间骨折是指发生在股骨转子间的骨折，通常发生在 60 岁以上的老年人。该骨折通常由于股骨颈的骨质疏松和外力作用导致。骨质疏松使得股骨颈变脆弱，容易发生骨折，外力作用可以是摔倒、扭伤等意外事故，也可以是日常活动中的轻微外力^[1]。患者常会出现明显的髋部疼痛、肿胀和活动受限，患者可能无法承受体重，导致瘫痪和行动困难。高龄股骨转子间骨折对患者的生活和健康造成了很大的危害，患者可能面临长期的疼痛、行动受限和功能障碍^[2]。骨折部位的愈合不良和感染等并发症也可能会增加患者的痛苦和康复困难。对患者的生活和社会功能产生了重大影响，包括日常生活能力的下降、行动能力的丧失和社交活动的受限^[3]。同时，这也给家庭成员和医疗资源带来了负担。目前，老年人股骨转子间骨折的治疗主要采用全髋关节置换，该方法已经得到了较为完善的发展，并且在临床应用中展现出了良好的前景^[4]。然而，因为患者年龄较大，这种治疗方法存在着严重的并发症问题。相比之下，生物型股骨假体与人工关节是目前最接近自然情况的治疗方式，它能够最大限度地减少对患者的损伤，有利于患者的康复过程。本研究对高龄股骨转子间骨折患者应用人工髋关节置换术治疗，并比较生物型股骨假体和骨水泥型股骨假体的应用效果。内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

观察本院的 72 例高龄股骨转子间骨折患者，均在 2021 年 10 月-2023 年 6 月间收治，随机分组，各有 36 例。观察组，男女比 19:17，年龄 62-84 岁，平均（ 73.65 ± 2.59 ）岁。对照组，男女比 20:16，年龄 63-83 岁，平均（ 73.49 ± 2.38 ）岁。资料差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

纳入标准：（1）患者均诊断为股骨转子间骨折；（2）患者均采用人工髋关节置换术治疗；（3）患者及家属知情同意并签署同意书。

排除标准：（1）合并髋部肿瘤或者其它病变者；（2）身体状态差并有手术禁忌者；（3）不配合治疗并且精神异常者。

1.2 方法

两组患者入院后均进行对症的检查和常规治疗，并通过检查确定手术的具体操作方式。对照组行骨水泥股骨假体治

疗。将患者的髋臼进行磨挫，并根据患者的实际情况选择适当的骨水泥股骨假体进行治疗，确定其适合患者的情况后，将其放入到骨髓腔内，并注入骨水泥进行填充。在股骨近端进行填充，并进行人工骨水泥置入，在适当的位置进行清洁。并放入引流管，逐层的将切口缝合。

观察组行生物型股骨假体治疗。同对照组相同，将患者的髋臼磨平，使其能够和患者的假体相对应，选择适当的生物型髋臼内衬和股骨假体进行装置，并将骨头情况进行测量，选择适当的假体，并按照具体的操作步骤将患者的股骨头软骨等进行清除，展开患者股骨端，并进行扩髓处理，观察患者的双下肢与其是否等长，并检查关节活动度，检查假体安装情况，在检查没有特殊情况之后，放好假体，将手术区域进行清洗，留置引流管，并关闭切口。在手术后 2 天检查患者的恢复情况，将引流管拔除，术后常规的应用抗感染抗菌药物治疗，防止出现并发症。

1.3 观察指标

1.3.1 比较患者治疗效果。具体分为显效：疼痛情况显著好转，活动受限情况改善，髋关节功能好转；有效：疼痛缓解，可活动幅度小，髋关节功能改善较小；无效：患者症状无变化。有效率 =（显效 + 有效）*%。

1.3.2 比较患者髋关节功能和生活质量。以髋关节评分表（Harris）、简明生活质量量表（SF-36）评估，满分为 100 分，分数与髋关节功能和生活质量成正比。

1.3.3 比较并发症发生情况。包括心肺事件、深静脉血栓、压疮、切口感染。

1.3.4 比较手术指标。包括术中出血量、住院时间、下床锻炼时间、手术时间。

1.4 统计学分析

均应用 SPSS 25.0 软件处理数据。（ $\bar{x}\pm s$ ）和 n（%）分别应用 t、 χ^2 进行检验。 $P<0.05$ 时，有统计学意义。

2 结果

2.1 比较患者治疗效果

观察组有效率高于对照组，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。见表 1。

表 1 比较患者治疗效果 [n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	有效率
观察组	36	15 (41.67)	19 (52.78)	2 (5.56)	34 (94.44)
对照组	36	13 (36.11)	18 (50.00)	5 (13.89)	31 (86.11)
χ^2	/	/	/	/	1.424
P	/	/	/	/	0.233

2.2 比较患者髋关节功能和生活质量

观察组评分高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

见表 2。

表 2 比较患者髋关节功能和生活质量（ $\bar{x}\pm s$ ）

组别	例数	Harris 评分		SF-36 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	36	54.27±3.62	73.55±2.69	67.82±3.44	78.41±3.05
对照组	36	54.53±3.41	72.67±2.37	67.63±3.50	77.32±2.86
t	/	0.314	1.473	0.232	1.564
P	/	0.755	0.145	0.817	0.122

2.3 比较并发症发生情况

观察组发生率低于对照组，差异无统计学意义（P > 0.05）。见表 3。

表 3 比较并发症发生情况 [n(%)]

组别	例数	心肺事件	深静脉血栓	压疮	切口感染	发生率
观察组	36	0	1 (2.78)	0	1 (2.78)	2 (5.56)
对照组	36	1 (2.78)	1 (2.78)	0	2 (5.56)	4 (11.11)
X ²	/	/	/	/	/	0.727
P	/	/	/	/	/	0.394

2.4 比较手术指标

除手术和住院时间外，观察组指标与对照组差异不显著（P > 0.05）。见表 4。

表 4 比较手术指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术中出血量 (ml)	下床锻炼时间 (d)	手术时间 (min)	住院时间(d)
观察组	36	223.54±12.51	8.14±2.31	53.62±3.52	10.12±2.14
对照组	36	226.45±11.69	8.65±2.11	69.57±4.01	11.65±2.03
t	/	1.020	0.978	17.936	3.112
P	/	0.311	0.331	0.000	0.003

3 讨论

高龄股骨转子间骨折是一种常见的骨折类型，高龄股骨转子间骨折的发病率随着年龄的增加而增加。据统计，60 岁以上的老年人中，每年约有 20-30% 的人口会发生股骨转子间骨折，其中男性人群要对于女性人群^[5]。随着人口老龄化趋势的加剧，高龄股骨转子间骨折的发病率也在逐年增加。高龄股骨转子间骨折在老年人中造成了严重的健康和社会负担。由于骨质疏松和生活方式等因素的影响，老年人更容易受到外力作用导致骨折。此外，高龄股骨转子间骨折的治疗和康复过程复杂，需要较长时间的康复和护理^[6]。这对医疗资源的需求和家庭成员的负担都带来了挑战。目前，手术是治疗关节问题最常见的方法，其中，内固定术和人工关节置换术是最常见的两种方法。然而，高龄患者由于骨密度等因素的限制，常常出现骨质疏松，导致内固定术的失效，为了解决这个问题，人工关节置换术被广泛应用^[7]。人工关节置换术利用其良好的生物机械性能和生物相容性，通过手术将受损或损坏的关节替换为假体，从而达到去除病变、缓解疼痛和恢复正常关节功能的仿生结构。人工关节置换手术能够快速改善患者的生活质量，并降低手术风险，因此被广大医生广泛采用。根据材料和类型的不同，人工髋关节假体可以分为“生物型”和“骨水泥型”股骨假体两大类。

生物型股骨假体通常由金属、陶瓷或塑料材料制成，具有与人体骨骼相似的形状和结构。它包括股骨干、股骨头和股骨颈等部分，能够完全或部分替代患者的股骨结构。在进行生物型股骨假体植入手术时，医生会根据患者的具体情况选择合适的假体型号和尺寸，并通过手术将其固定在患者的股骨中^[8]。生物型股骨假体的优点包括：（1）根据患者的个体特征和需要来设计和制造，能够更好地适应患者的骨骼结构；（2）能够恢复患者的股骨功能和运动能力，减轻疼痛，

提高生活质量；（3）生物型股骨假体具有较高的耐用性，可以持续使用多年。而骨水泥型股骨假体的特点是在植入手术中使用骨水泥来固定假体与患者的骨骼连接。手术中，医生会将骨水泥填充到股骨髓腔中，并将假体插入其中^[9]。骨水泥会在体内硬化，形成一个稳定的连接，使假体能够与患者的骨骼紧密结合。骨水泥型股骨假体的优点包括：（1）骨水泥能够提供良好的固定效果，确保假体与患者的骨骼连接牢固稳定。（2）骨水泥型股骨假体手术相对简单，恢复时间较短，患者能够尽快恢复活动能力。（3）与其他类型的股骨假体相比，骨水泥型股骨假体的成本相对较低。然而，骨水泥型股骨假体也存在一些限制和风险。骨水泥可能会引起过敏反应或感染，且假体松动的风险相对较高^[10]。此外，骨水泥型股骨假体的耐用性较低，可能需要在一定时间后进行更换。总之，通过选择适合患者个体情况的股骨假体，并积极配合康复方案，患者可以更好地恢复健康，重返正常生活。本研究结果表明，两种材料的股骨假体均可以使患者的治疗有效率提高，但是生物型股骨假体的并发症以及手术的时间等更加优异。因此，在选择和使用骨水泥型股骨假体时，患者应咨询专业医生的建议，并全面的评估和风险把控。根据患者的具体情况，包括年龄、骨质状况、活动水平等因素，综合考虑选择合适的股骨假体类型，以提高治疗效果。

综上所述，远端固定生物型、骨水泥型股骨假体进行人工髋关节置换术，均可以使患者的生活质量和髋关节功能得到好转，并且均可以收获较为显著的效果，但生物型股骨假体可以使手术时间缩短，减少住院时间，降低并发症的发生率，效果显著。

参考文献

[1] 方剑利,林华杰,楼红侃,等.生物型加长柄半髋关节置换治疗高龄不稳定骨质疏松性股骨转子间骨折中期疗效随访[J].中国骨伤,2023,36(7):658-661.

[2] 倪进荣,张群虎,张锦洪,等.骨水泥强化型 PFNA 与普通 PFNA 治疗高龄股骨转子间骨折患者的效果对比[J].中外医学研究,2023,21(8):40-43.

[3] 胡柏松,杨炯,孙奇.钢丝环扎内固定联合人工股骨头置换治疗合并大小转子及后内侧皮质骨折块的高龄股骨转子间骨折[J].中医正骨,2022,34(3):69-72.

[4] 王东福,闫超,梁斌,等.股骨近端髓内钉内固定术和人工全髋关节置换治疗老年股骨转子间骨折患者的效果观察[J].贵州医药,2022,46(12):1900-1902.

[5] 李素华,唐冬霞,卞月琴.早期活动方案应用于高龄股骨转子间骨折患者护理康复中对其生活质量的影响分析[J].中外医疗,2022,41(36):172-175+184.

[6] 李燕军,张国亮.股骨近端髓内钉内固定术和人工全髋关节置换治疗老年股骨转子间骨折患者的效果对比[J].河南医学研究,2022,31(6):1075-1079.

[7] 黄璐,刘勇,涂月,等.人工髋关节置换术与股骨近端髓内钉内固定治疗高龄股骨粗隆间骨折的临床观察[J].中国医学创新,2022,19(21):48-51.

[8] 张晓亮,于金芝,尹升吉.人工髋关节置换术与股骨近端髓内钉内固定治疗高龄股骨粗隆间骨折的对比研究[J].手术电子杂志,2022,9(2):22-25.

[9] 陈留军.不同时机应用氨甲环酸对股骨近端防旋髓内钉治疗高龄股骨转子间骨折患者围术期失血量的影响及安全性评价[J].检验医学与临床,2022,19(6):791-795.

[10] 盛斌,孙岚.远端固定生物型股骨假体与骨水泥型股骨假体行人工髋关节置换治疗高龄股骨转子间骨折的早期临床疗效比较[J].中国现代医生,2021,59(9):103-105+109.