

合肥地区人工髋关节置换病因及相关因素：6年5所医院3 056例回顾性分析

马志翔, 尹宗生, 许鹏飞, 高维陆, 胡 钦, 祁家龙(安徽医科大学第一附属医院骨科, 安徽省合肥市 230022)

文章亮点:

1 人工髋关节置换病因复杂, 且与性别、年龄间有密切关系。文章首次将 2008 年 1 月至 2013 年 12 月在合肥地区行人工髋关节置换 3 056 例患者的病因按照出院诊断分为 11 类, 进行回顾性分析, 探讨行人工髋关节置换患者的病因构成及其在性别、年龄上的分布特点, 以期对合肥市髋部疾病的诊断和治疗提供流行病学资料。

2 调查分析结果显示, 以上行初次髋关节置换患者病因复杂, 主要病因是髋部骨折、股骨头缺血性坏死和原发性髋关节炎, 以 50 岁以上患者为主, 女性患者较多。

3 文章纳入病例仅涉及合肥地区, 覆盖面积较小, 未能对更多地区进行调查并对同期资料进行对比。文中数据与国内及国外相关数据对比有相同也有不同, 欲进一步了解其相关因素, 需要更大规模的流行病学调查。

关键词:

植入物; 人工假体; 全髋关节置换; 合肥地区; 病因; 构成比; 髋部骨折; 股骨头缺血性坏死; 原发性关节炎

主题词:

关节成形术, 髋, 置换; 髋; 骨折; 股骨头坏死; 关节炎

摘要

背景: 引起人工髋关节置换的病因较多, 主要有股骨颈骨折、股骨头缺血性坏死、原发性骨关节炎、先天性髋关节发育不良、类风湿关节炎、强直性脊柱炎、创伤性关节炎、感染性关节炎等。上述疾病的病因及流行病学特点不同, 导致其在人工髋关节置换中所占的比例也不同。

目的: 分析合肥地区行人工髋关节置换患者的病因构成及其在性别、年龄及发病趋势上的分布特点, 以期对影响髋关节健康的疾病及易感因素进行早期筛查及预防。

方法: 对 2008 年 1 月至 2013 年 12 月在合肥地区 5 所医院收治的 3 056 例行人工髋关节置换患者的病历资料行回顾性分析, 按照出院诊断分成 11 类, 统计其年龄和性别构成比并进行比较。

结果与结论: 在 3 056 例行人工髋关节置换患者中, 髋部骨折 1 763 例(56.78%), 股骨头缺血性坏死 545 例(17.55%), 原发性骨关节炎 461 例(14.85%), 先天性髋关节发育不良 196 例(6.31%), 类风湿关节炎 35 例(1.13%), 强直性脊柱炎 10 例(0.32%), 创伤性关节炎 26 例(0.84%), 感染性关节炎 12 例(0.39%), 髋部肿瘤 4 例(0.13%), 骨纤维性发育不良 3 例(0.097%), 大骨节病 1 例(0.032%)。50 岁以上患者所占比例显著大于 50 岁以下(包括 50 岁)($\chi^2=12.7$, $P < 0.05$)。女性所占比例高于男性($\chi^2=61.07$, $P < 0.05$)。提示合肥地区行人工髋关节置换患者的病因复杂, 主要病因是髋部骨折、股骨头缺血性坏死和原发性髋关节炎, 以 50 岁以上患者为主, 女性所占比例高于男性。

马志翔, 尹宗生, 许鹏飞, 高维陆, 胡钦, 祁家龙. 合肥地区人工髋关节置换病因及相关因素: 6 年 5 所医院 3 056 例回顾性分析[J]. 中国组织工程研究, 2015, 19(9):1352-1357.

Etiology and factors of total hip replacement in Hefei area of China: retrospective analysis on 3 056 cases from 5 hospitals in 6 years

Ma Zhi-xiang, Yin Zong-sheng, Xu Peng-fei, Gao Wei-lu, Hu Qin, Qi Jia-long (Department of Orthopedics, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022, Anhui Province, China)

Abstract

BACKGROUND: The etiologies of total hip replacement are complex, such as femoral neck fracture, avascular necrosis of the femoral head, primary osteoarthritis, congenital hip dysplasia, rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, traumatic arthritis and infectious arthritis. Due to different causes and epidemiological characteristics of these diseases, they occupy different percentages in total hip replacement.

OBJECTIVE: To analyze the etiological composition of patients in Hefei area undergoing total hip replacement and the distribution in ages and genders, in a broader attempt to improve the early screening and prevention of hip diseases and susceptible factors.

METHODS: A retrospective study was performed in 3 056 patients receiving total hip replacement in five hospitals in Hefei area from January 2008 to December 2013. These patients were divided into 11 groups according to discharge diagnosis, and the constituent ratio of ages and genders was analyzed.

RESULTS AND CONCLUSION: Among the involved 3 056 patients, 1 763 patients had hip fracture (56.78%), 545

马志翔, 男, 1989 年生, 安徽省马鞍山市人, 汉族, 2015 年安徽医科大学毕业, 硕士, 主要从事关节外科研究。

通讯作者: 尹宗生, 教授, 博士生导师, 安徽医科大学第一附属医院骨科, 安徽省合肥市 230022

doi:10.3969/j.issn.2095-4344.

2015.09.007

[http://www.crter.org]

中图分类号:R318

文献标识码:A

文章编号:2095-4344

(2015)09-01352-06

稿件接受: 2014-11-28

Ma Zhi-xiang, Master, Department of Orthopedics, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022, Anhui Province, China

Corresponding author: Yin Zong-sheng, Professor, Doctoral supervisor, Department of Orthopedics, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022, Anhui Province, China

Accepted: 2014-11-28

avascular necrosis of femoral head (17.55%), 461 primary osteoarthritis (14.85%), 196 developmental dysplasia of hip (6.31%), 35 rheumatoid arthritis (1.13%), 10 ankylosing spondylitis (0.32%), 26 traumatic arthritis (0.84%), 12 infective arthritis (0.39%), 4 tumor of hip (0.13%), 3 fibrous dysplasia of bone (0.097%), and 1 Kaschin Beck disease (0.032%). The proportion of patients over 50 years old was obviously higher than that of the patients under age of 50 years (including 50 years; $\chi^2=12.7, P<0.05$). The proportion of female patients was higher than that of male patients ($\chi^2=61.07, P<0.05$). The results showed that the etiologies of the patients receiving total hip replacement in five hospitals in Hefei area are complex, the major causes include hip fracture, avascular necrosis of femoral head and primary osteoarthritis, the main patients are over 50 years old, and the proportions of female patients is higher than that of the male patients.

Subject headings: Arthroplasty, Replacement, Hip; Hip; Fractures, Bone; Femur Head Necrosis; Arthritis

Ma ZX, Yin ZS, Xu PF, Gao WL, Hu Q, Qi JL. Etiology and factors of total hip replacement in Hefei area of China: retrospective analysis on 3 056 cases from 5 hospitals in 6 years. *Zhongguo Zuzhi Gongcheng Yanjiu*. 2015;19(9): 1352-1357.

0 引言 Introduction

髋关节是人体最大的负重关节之一, 且其多轴性运动的特点, 对日常生活功能具有重大的作用, 由于其将躯体的能量传达给下肢, 吸收及减轻震荡, 所以常常因为各种病因导致髋关节疼痛, 甚至出现功能障碍, 须行人工髋关节置换以解除患者的疼痛和功能障碍。

1891年Theophilus Gluck最早在文献中报道了在人体中运用人工全髋关节置换^[1], 经过一个多世纪不断发展, 已经发展成为治疗髋部疾病的标准手术之一。人工全髋关节置换是治疗晚期髋关节疾病的重要手段, 其主要目的是缓解关节疼痛、矫正畸形、恢复和改善关节的运动功能, 从而明显提高患者的生活质量。人工髋关节假体种类及材料类型众多, 假体类型分骨水泥型假体与生物性假体, 单极、单极全髋、双动半髋和全髋、可换头部双动半髋和全髋形式, 材料有钛合金、钴铬钼合金、超低碳不锈钢、高分子聚乙烯及纳米复合陶瓷材料等, 各类型在不同疾病中均得到各自应用。经过几代产品的发展后, 如今的人工关节材料具有高强度、低磨损率等优点, 最大限度的改善患者疼痛及运动功能。目前全世界每年接受人工髋关节置换的人数已超过50万^[2]。

引起人工髋关节置换的病因较多, 主要有股骨颈骨折、股骨头缺血性坏死、原发性骨关节炎、先天性髋关节发育不良、类风湿关节炎、强直性脊柱炎、创伤性关节炎、感染性关节炎等。上述疾病的病因及流行病学特点不同, 导致其在人工髋关节置换中所占的比例也不同。谭刚等^[3]对华西医院10年行全髋关节置换患者资料进行分析发现疾病谱中以原发性髋关节骨关节炎、原发性股骨头缺血性坏死、股骨颈骨折后股骨头缺血性坏死居多, Hoaglund等^[4]报道了行全髋关节置换患者也是以这3种疾病为主。但是要了解国人接受人工髋关节置换患者的特点, 尚需扩大规模进行多中心统计分析。

现将2008年1月至2013年12月在合肥地区5所三级甲等医院行髋关节置换的3056例患者的病因、性别及年龄等因素进行回顾性分析, 以期为合肥市髋部疾病的诊断、治疗及预防提供流行病学资料。

1 对象和方法 Subjects and methods

设计: 回顾性病例分析。

时间及地点: 于2008年1月至2013年12月在安徽医科大学第一附属医院、第二附属医院、安徽省立医院、合肥市第一人民医院及滨湖医院完成。

对象: 选择安徽医科大学第一附属医院、第二附属医院、安徽省立医院、合肥市第一人民医院及滨湖医院等5家医院2008年1月至2013年12月行人工髋关节置换的合肥市患者, 共3674例, 根据出院诊断分11组, 所有诊断均参考国际疾病分类标准编码ICD-10^[5]。

纳入标准: ①在上述5所医院住院的合肥市民, 因各种不同疾病而行人工髋关节置换者。②病历资料完整者。③患者对治疗及试验方案知情同意, 且得到医院伦理委员会批准。

排除标准: ①人工髋关节翻修患者。②同一病因行对侧髋关节置换者(同时行双侧置换者按1例纳入)。

方法: 将所有入选患者的病历资料从病案室调阅, 出院诊断按照国际疾病分类标准编码 ICD-10分为髋部骨折、股骨头缺血性坏死、原发性骨关节炎、先天性髋关节发育异常、强直性脊柱炎、髋部肿瘤、类风湿关节炎、感染性关节炎、创伤性关节炎、骨纤维性发育不良、大骨节病共11组。按照年龄分为30岁以下、31-40岁、41-50岁、51-60岁、61-70岁、71-80岁及80岁以上共7组。按性别分为男、女两组进行比较。按年限进行统计, 比较各年限间行人工髋关节置换的数量关系。

人工髋关节置换方法: 患者侧卧, 患侧在上。取后外侧切口依次切开暴露关节囊。显露髋关节囊后, 分离关节囊外的粘连, 切除关节囊及滑膜。将髋关节外旋、内收, 使股骨头脱位, 切除髋后方残留的关节囊和滑膜。以梨状窝顶点及小转子下方1 cm处连线, 切除股骨头, 修整股骨颈, 扩大髓腔。保护坐骨神经, 股动、静脉和股神经切除关节盂唇、圆韧带、所有白内软组织及软骨面。用与人工髋臼大小适合的髋臼锉维持外倾40°-50°, 前倾10°-15°加深加大髋臼, 直至能完全容纳人工髋臼后, 再适当扩大。安装人工髋臼, 根据体位调正和保持人工髋臼于外倾45°

和前倾 10° – 15° 位, 测试稳定后安装髌臼内衬。将髓腔锉长径与髓腔长径保持一直磨锉股骨髓腔, 至大小合适后安装股骨端假体, 测试稳定后安装股骨头, 复位髋关节, 测试活动度、稳定性及下肢长度。均满意后冲洗缝合, 放置引流装置, 加压包扎切口。

主要观察指标: 合肥地区5所医院收治的3 056例行人工髋关节置换的患者按照出院诊断分成11类, 统计其年龄和性别构成比并进行比较。

统计学分析: 所得数据由两人分别录入, 再交换检查确保数据准确。采用SPSS 13.0软件统计, 数据间年龄和性别构成比行卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果 Results

2.1 参与者数量分析 本次研究中共入选3 674例患者, 按照国际疾病分类标准编码ICD-10分成11组。根据排除标准, 排除非合肥市人口403例, 排除因同一病因行对侧手术174例, 排除髋关节翻修手术41例, 共排除618例, 共有3 056例患者录入研究。

2.2 不同年份人数比较 2008年行人工髋关节置换390例, 2009年384例, 2010年424例, 2011年501例, 2012年607例, 2013年750例, 见图1。

2.3 病因构成 在3 056例病例中, 髋部骨折第1位, 共1 763例(其中股骨颈骨折患者1 610例、股骨转子区骨折患者153例, 56.78%); 股骨头缺血性坏死第2位, 共545例(17.55%); 原发性骨关节炎第3位, 共461例(14.85%); 继发性髋关节炎包括: 先天性髋关节发育不良、类风湿关节炎、强直性脊柱炎、创伤性关节炎、感染性关节炎等, 比例远低于原发性关节炎, 共计279例(9.13%)。髋部肿瘤4例(0.13%), 骨纤维性发育不良3例(0.097%), 大骨节病1例(0.032%)所占比例极低, 见表1。

2.4 年龄构成 在3 056例病例中, 年龄最大的107岁, 年龄最小的19岁, 平均年龄(66.26 ± 13.30)岁。7个年龄组中以71–80岁组人数最多, 846例, 占27.72%; 随着年龄的增大, 人数逐渐增多, 但大于80岁以上年龄组人数(共438例, 占14.33%)少于51–80各年龄组人数, 但差异无显著性意义($\chi^2=1.52, P > 0.05$)。50岁以上患者所占比例显著大于50岁以下(包括50岁)患者所占比例($\chi^2=12.7, P < 0.05$), 见表2。

2.5 性别构成 在3 056例病例中, 男共1 312例, 占42.93%; 女共1 744例, 占57.07%, 女性患者所占比例高于男性, 差异有显著性意义($\chi^2=61.07, P < 0.05$)。髋部骨折患者中, 男691例(22.61%), 女1 072例(35.08%), 女性患者所占比例明显高于男性, 差异有显著意义($\chi^2=82.34, P < 0.05$); 股骨头缺血性坏死患者中, 男336例(10.99%), 女209例(6.84%), 女性患者所占比例显著低于男性, 差异有显著性意义($\chi^2=29.59, P < 0.05$)。原发性关节炎患者中, 男201例(6.58%), 女260例(8.51%), 女性患者所占比例高于男性,

差异有显著性意义($\chi^2=7.55, P < 0.05$), 见表3。

3 讨论 Discussion

本文对合肥市5家医院2008年1月至2013年12月行人工髋关节置换的3 056例合肥市患者进行病因分析, 目的在于探讨合肥地区行人工髋关节置换的病因构成及其在性别、年龄及发病趋势上的分布特点, 从而进一步的指导临床诊断、治疗及预防。

3.1 髋部骨折 髋部骨折是老年常见的骨折之一, 尤以老年女性较多。李军等^[2]对2003年1月至2010年12月在南方医科大学附属南方医院行初次髋关节置换974患者进行病因分析, 发现股骨颈骨折220例(22.59%), 本文中髋部骨折1 763例, 占56.78%, 骨折发生年龄主要集中在60岁以上人群, 女性多于男性。合肥地区较广东地区发病率高可能是由于生活方式的变化, 合肥地区增加了对汽车的依赖, 减少了走路及骑自行车等对髋关节起到保护作用的体育活动^[6]。全蹲是一种增强腿部和腰部肌肉力量的锻炼, 可提高身体平衡能力^[7]。在过去的10–20年, 合肥的大部分居民已从室外庭院住房搬到多层建筑中居住, 而阳光照射的减少可能会引起维生素D缺乏^[8]。此外, 随着国内经济的发展及国民健康意识的增强, 人口的预期寿命和髋部骨折发生率的增加反映医疗保健水平的提高, 从而高龄体弱者髋部骨折的风险增加^[9]。

3.2 股骨头缺血性坏死 股骨头缺血性坏死是一个潜在的破坏性疾病, 其诱因复杂, 但共同的核心途径是股骨头的血液循环障碍, 而导致骨细胞缺血、变性、坏死^[2]。治疗方法众多, 早期治疗方法包括保守及手术治疗, 保守治疗有减少负重^[10–12]、体外冲击波治疗^[13]、药物治疗^[14–16], 但效果均不理想, 手术治疗包括髓心减压、不带血管骨移植及干细胞移植、带血管腓骨移植、钽棒置入及旋转截骨术等都已显示出良好的结果而且对早期患者在维护自身关节面的完整性方面具有优势^[17–18]。然而, 这些方法需要提供植骨, 骨生长, 血管生长及死骨的爬行替代的时间, 并不适合病变明显的III和IV期的患者, 全髋关节置换是该疾病晚期最有效的疗法^[19–23]。

股骨头坏死患者以青壮年为主, 男性发病例数多于女性。韩国Kang等^[24]报道, 在2006年韩国每年诊断股骨头坏死并接受治疗病例大约100 000例, 平均每年新发股骨头坏死病例14 103例; 股骨头坏死病例占全部接受全髋关节置换患者比例的50%–60%^[25]。美国每年新发股骨头坏死病例大约为20 000–30 000例, 股骨头坏死占有接受全髋关节置换病例的5%–12%^[26–27]。康鹏德等^[28]报道从2010年1月至2012年12月入住四川大学华西医院骨科的282例股骨头坏死患者入院后接受全髋关节置换214例, 关节置换患者占同期所有接受髋关节置换患者的31%。此比例远高于美国, 和韩国接近。李军等^[2]报道的974患者中, 股骨头缺血性坏死518例(53.18%)。本组资料中, 3 056例患者行全髋

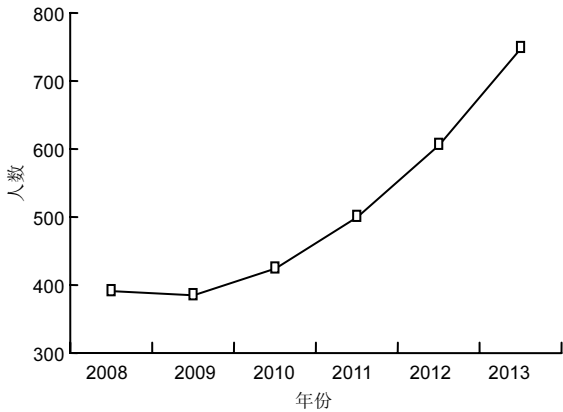


图1 合肥地区2008至2013年行人工髋关节置换人数变化
Figure 1 Number of the patients receiving total hip replacement in Hefei area from 2008 to 2013
图注: 图中显示合肥地区行人工髋关节置换人数呈逐年上升趋势, 近3年上涨幅度明显加快。

表3 合肥地区2008至2013年行人工髋关节置换患者性别构成表(n)
Table 3 Gender composition of the patients receiving total hip replacement in Hefei area from 2008 to 2013

病因分类	男	女	总计(n%)
髋部骨折	691	1 072	1 763/56.78
股骨头缺血性坏死	336	209	545/17.55
原发髋骨关节炎	201	260	461/14.85
髋关节发育不良	37	159	196/6.31
类风湿关节炎	13	22	35/1.13
强直性脊柱炎	9	1	10/0.32
创伤性关节炎	12	14	26/0.84
化脓性关节炎	8	4	12/0.39
骨肿瘤	3	1	4/0.13
骨纤维结构不良	2	1	3/0.097
大骨节病	0	1	1/0.032
总计(n%)	1 312/43.13	1 744/57.47	3 056/100

表注: 表中所示为合肥地区行人工髋关节置换病因组成及各病因的性别情况, 女性人数高于男性($\chi^2=61.07, P < 0.05$)。

表1 合肥地区2008至2013年行人工髋关节置换患者病因构成表 (n)

Table 1 Etiological composition of the patients receiving total hip replacement in Hefei area from 2008 to 2013

病因分类	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	总计(n%)
髋部骨折	233	228	261	318	329	394	1 763/56.78
股骨头缺血性坏死	71	63	52	63	120	176	545/17.55
原发髋骨关节炎	53	62	73	74	99	100	461/14.85
髋关节发育不良	22	20	24	32	43	55	196/6.31
类风湿关节炎	3	4	5	7	7	9	35/1.13
强直性脊柱炎	3	1	2	0	0	4	10/0.32
创伤性关节炎	1	2	5	3	7	8	26/0.84
化脓性关节炎	4	3	1	2	0	2	12/0.39
骨肿瘤	0	1	0	1	1	1	4/0.13
骨纤维结构不良	0	0	1	0	1	1	3/0.097
大骨节病	0	0	0	0	0	1	1/0.032
总计(n%)	390/12.76	384/12.57	424/13.87	501/16.39	607/19.86	750/23.07	3 056/100

表注: 表中所示为合肥地区行人工髋关节置换病因组成及各病因的人数情况, 髋部骨折、股骨头缺血性坏死及原发性骨性关节炎占比例较高。

表2 合肥地区2008至2013年行人工髋关节置换患者年龄构成表 (n)

Table 2 Age composition of the patients receiving total hip replacement in Hefei area from 2008 to 2013

病因分类	≤ 30岁	31-40岁	41-50岁	51-60岁	61-70岁	71-80岁	> 80岁	总计(n%)
髋部骨折	2	10	70	200	397	676	408	1 763/56.78
股骨头缺血性坏死	9	52	135	161	128	52	7	545/17.55
原发髋骨关节炎	5	22	48	115	156	95	20	461/14.85
髋关节发育不良	0	8	58	58	54	15	3	196/6.31
类风湿关节炎	0	4	7	12	10	2	0	35/1.13
强直性脊柱炎	0	5	5	0	0	0	0	10/0.32
创伤性关节炎	0	4	8	5	5	4	0	26/0.84
化脓性关节炎	0	3	2	6	1	0	0	12/0.39
骨肿瘤	0	0	0	0	2	2	0	4/0.13
骨纤维结构不良	0	0	0	1	2	0	0	3/0.097
大骨节病	0	1	0	0	0	0	0	1/0.032
总计(n%)	16/0.52	109/3.57	334/10.90	558/18.26	755/24.71	846/27.72	438/14.33	3 056/100

表注: 表中所示为合肥地区行人工髋关节置换病因组成及各病因的年龄情况, 50岁以上人数明显增加。

关节置换人数1 937(27.88%)例, 该比例与康德鹏报道数据接近, 远高于美国。原因之一是由于国内在该疾病的早期诊断方面目前还无统一的标准, 绝大多数患者在早期都有

被误诊的经历, 影响了早期的治疗及对股骨头塌陷的预防; 其二, 治疗早期大部分患者接受中医中药治疗, 中医中药及其他方法在其早期治疗中的作用尚待进一步研究, 而且

目前尚无一种药物明确对股骨头坏死有效^[29]; 其三, 国内目前尚无完善的医疗保险体制, 部分农村地区患者无法承受全髋关节置换高额的费用。

3.3 髋关节炎 髋关节炎是引起髋部疼痛及功能障碍的重要原因, 尤其在老年人当中。在英国, 约4%的65岁以上老年人患有髋关节炎^[30]。在美国髋关节炎影响约5%的60岁以上老人。骨关节炎可分为原发性和继发性, 而先天性髋关节发育异常、股骨头缺血性坏死、类风湿关节炎、创伤性关节炎、感染性关节炎及强直性脊柱炎、骨纤维结构不良等均可继发骨性关节炎。本文中原发性髋关节炎461(14.85%)例, 继发性髋关节炎共计279例(9.13%)。

原发性关节炎病因目前仍不完全清楚, 全身性因素及局部因素都有可能造成髋关节炎的发生。全身性因素包括年龄、性别、种族、遗传易感性及其他一些可能因素, 如骨质疏松, 维生素缺乏及一些生长因子的缺乏等; 局部因素包括关节部位的损伤, 体质量超标, 肌肉力量薄弱及一些先天或发育性的关节形状的改变等^[31]。调查发现, 香港原发性髋关节炎的发生率为0.4%^[32], 相比之下, 英国发生率为7.0%, 欧洲为4.0%, 北京和韩国已报道原发性骨关节炎的发生率为1%^[33-34]。Hoaglund等^[35]报道在1984至1988年间在旧金山15所医院内行全髋关节置换患者1589例, 而原发性髋关节炎人数186例, 占11.72%, 但在其报道中中国人所占比例(0.44%)远低于白种人(6.73%)。Oishi等^[36]在1985至1989年间夏威夷8所医院内进行的调查显示在所有接受全髋关节置换病例中, 患原发性髋关节炎的白人数量比亚洲人和太平洋岛民高出3-20倍, 两次调查结果相同。上述调查报告均显示中国髋关节炎的发生率较其他地方低, 但本文中的原发性髋关节炎的比例高达14.85%, 可能原因有以下几点: ①Hoaglund等^[35]所报道的所有病例中, 并非所有病例均为白种人, 有亚洲及非洲人, 他们髋关节炎的患病率均较白种人低, 这样就降低了旧金山及夏威夷髋关节炎所占的比例。②合肥属于中部地区, 很多人民主要经济来源仍以农耕为主, 长期的负重劳作会增加髋关节炎的发生。③医疗条件相对落后导致早期的骨关节炎漏诊误诊, 影响早期的治疗, 最终导致髋关节置换的发生。目前对于该疾病的治疗没有一个行之有效的办法, 但是其流行病学特征明显, 对于易患患者群加大宣传及普查力度, 早发现早预防早治疗, 减少残疾及功能障碍带来的严重影响。

继发性关节炎中, 发育性髋关节发育不良数量较多(6.31%)。有文献报道成人发育性髋发育不良的发病率为1%-10%不等^[37], 男女比例约为1:6^[38]。本文中男性患者37例, 女性159例, 男女比例1:4.29, 与上述调查相符。目前在发育性髋发育不良的诊治上, 越早发现, 越早诊治, 避免患者过早面临髋关节骨关节炎的危险。类风湿关节炎, 其发生率在逐年增加, 关节置换可以显著提高患者的生活质量, 早期对类风湿进行控制, 可推迟进行全髋关节置换的年龄。而感染性关节炎的发生正逐年减少, 人民的生活质量、

身体素质及医疗水平的提高等都减少了感染性关节炎的发生。对于髋部肿瘤、骨纤维性发育不良及大骨节病, 关节置换只能对症改善其局部功能, 治疗的根本是原发病。

3.4 年龄及性别 在3056例行人工髋关节置换病例中, 以50岁以上老年人为主, 80岁以上人群数量减少。主要原因是髋部骨折和原发性髋关节炎主要发患者群均为50岁以上老年人, 分别占到95.35%和83.73%, 股骨头坏死发病较年轻, 但早期治疗也可延缓其进行髋关节置换的时间, 其50岁以上患者占64.04%。本文中女性患者所占比例高于男性, 可能与女性绝经后体内雌激素水平降低有关, 雌激素水平降低使髋部骨折及髋关节炎等导致人工髋关节置换的疾病在女性中好发。

从2008年1月到2013年12月合肥地区进行人工髋关节置换人口稳步增长, 髋部骨折发患者数最多, 股骨头缺血性坏死与原发性关节炎发患者数相近, 分别占第2和第3。主要发病年龄于50岁以上, 女性发患者数多于男性, 差异有显著性意义。本文中数据与国内及国外相关数据对比有相同也有不同, 欲进一步的了解其相关因素, 需要更大规模的流行病学调查。

致谢: 感谢尹宗生导师的亲切关怀和悉心指导, 感谢高维陆师兄及论文小组同学们的帮助和支持, 感谢杜一兵博士在收集数据过程中的帮助, 感谢屠珊珊博士、王俊师兄、王含飞师兄在数据处理中给予的帮助。

作者贡献: 马志翔、尹宗生、许鹏飞、高维陆参与课题设计; 马志翔、许鹏飞、胡钦、祁家龙参与试验实施, 高维陆参与论文评估。

利益冲突: 文章及内容不涉及相关利益冲突。

伦理要求:

知情同意: 患者对治疗及试验方案均知情同意, 且得到医院伦理道德委员会批准。

医生资质: 尹宗生为主任医师, 高维陆为主治医师, 马志翔、许鹏飞、胡钦、祁家龙为医师。

学术术语: 构成比(constituent ratio)-表示某事物内部各组成部分在整体中所占的比重, 常以百分数表示, 计算公式如下: 构成比=(某一组成部分的观察单位数/同一事物各组成部分的观察单位总数)×100%。

作者声明: 文章为原创作品, 无抄袭剽窃, 无泄密及署名和专利争议, 内容及数据真实, 文责自负。

4 参考文献 References

- [1] 邱贵兴, 戴尅荣. 骨科手术学(上、下册)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005.
- [2] 李军, 王健, 李阳, 等. 广州地区初次髋关节置换者病因构成: 同一机构8年974例资料回顾[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2011, 15(52):9770-9773.
- [3] 谭刚, 罗磊, 杨静, 等. 3664例全髋关节置换术相关危险因素分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2011, 17(19):1431-1434.

- [4] Hoaglund FT, Shiba R, Newberg AH, et al. Diseases of the hip. A comparative study of Japanese oriental and American white patients. *J Bone Joint Surg Am.* 1985;67: 1376-1383.
- [5] 卫生部卫生统计信息中心, 世界卫生组织疾病分类合作中心. 国际疾病分类ICD-10应用指导手册[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2001.
- [6] Wang J, Wang Y, Liu WD. Hip fractures in Hefei, China: the Hefei osteoporosis project. *J Bone Miner Metab.* 2014; 32(2): 206-214.
- [7] Schoenfeld BJ. Squatting kinematics and kinetics and their application to exercise performance. *J Strength Cond Res.* 2010;24:3497-3506.
- [8] Xia WB, He SL, Xu L, et al. Rapidly increasing rates of hip fracture in Beijing, China. *J Bone Miner Res.* 2011;27: 125-129.
- [9] Langley J, Samaranyaka A, Davie G, et al. Age, cohort and period effects on hip fracture incidence: analysis and predictions from New Zealand data 1974-2007. *Osteoporos Int.* 2011;22:105-111.
- [10] Hernigou P, Poignard A, Nogier A, et al. Fate of very small asymptomatic stage-I osteonecrotic lesions of the hip. *J Bone Joint Surg Am.* 2004;86(12):2589-2593.
- [11] Nam KW, Kim YL, Yoo JJ, et al. Fate of untreated asymptomatic osteonecrosis of the femoral head. *J Bone Joint Surg Am.* 2008; 90(3):477-484.
- [12] Marker DR, Seyler TM, Ulrich SD, et al. Do modern techniques improve core decompression outcomes for hip osteonecrosis? *Clin Orthop Relat Res.* 2008;466(5): 1093-1103.
- [13] Wang CJ, Wang FS, Huang CC, et al. Treatment for osteonecrosis of the femoral head: Comparison of extracorporeal shock waves with core decompression and bonegrafting. *J Bone Joint Surg Am.* 2005; 87 (11):2380-2387.
- [14] Glueck CJ, Freiberg RA, Sieve L, et al. Enoxaparin prevents progression of stages I and II osteonecrosis of the hip. *Clin Orthop Relat Res.* 2005;435:164-170.
- [15] Lai KA, Shen WJ, Yang CY, et al. The use of alendronate to prevent early collapse of the femoral head in patients with nontraumatic osteonecrosis: A randomized clinical study. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87(10):2155-2159.
- [16] Chen CH, Chang JK, Lai KA, et al. Alendronate in the prevention of collapse of the femoral head in nontraumatic osteonecrosis: A two-year multicenter, prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Arthritis Rheum.* 2012;64(5):1572-1578.
- [17] Tanzer M, Bobyn JD, Krygier JJ, et al. Histopathologic retrieval analysis of clinically failed porous tantalum osteonecrosis implants. *J Bone Joint Surg Am.* 2008; 90(6): 1282-1289.
- [18] Sugioka Y, Yamamoto T. Transtrochanteric posterior rotational osteotomy for osteonecrosis. *Clin Orthop Relat Res.* 2008; 466(5):1104-1109.
- [19] Kim SM, Lim SJ, Moon YW, et al. Cementless modular total hip arthroplasty in patients younger than fifty with femoral head osteonecrosis: Minimum fifteen-year follow-up. *J Arthroplasty.* 2013;28(3):504-509.
- [20] Bedard NA, Callaghan JJ, Liu SS, et al. Cementless THA for the treatment of osteonecrosis at 10-year follow-up: Have we improved compared to cemented THA? *J Arthroplasty.* 2013; 28(7):1192-1199.
- [21] Issa K, Naziri Q, Maheshwari AV, et al. Excellent results and minimal complications of total hip arthroplasty in sickle cell hemoglobinopathy at mid-term follow-up using cementless prosthetic components. *J Arthroplasty.* 2013; 28(9): 1693-1698.
- [22] Kim YH, Park JW, Kim JS. Cementless metaphyseal fitting anatomic total hip arthroplasty with a ceramic-on-ceramic bearing in patients thirty years of age or younger. *J Bone Joint Surg Am.* 2012;94(17):1570-1575.
- [23] Kim YH, Kim JS, Park JW, et al. Contemporary total hip arthroplasty with and without cement in patients with osteonecrosis of the femoral head: A concise follow-up, at an average of seventeen years, of a previous report. *J Bone Joint Surg Am.* 2011;93(19):1806-1810.
- [24] Kang JS, Park S, Song JH, et al. Prevalence of osteonecrosis of the femoral head a nationwide epidemiologic analysis in Korea. *J Arthroplasty.* 2009;24:1178-1183.
- [25] Callaghan JJ, Rosenberg AG, Rubash HE, editors. *The adult hip.* 2nd ed. Philadelphia (Pa): Lippincott Williams and Wilkins, 2007:1078.
- [26] Lieberman JR, Berry DJ, Mont MA, et al. Osteonecrosis of the hip: Management in the 21st century. *Instr Course Lect* 2003; 52:337-355.
- [27] Petrigliano FA, Lieberman JR. Osteonecrosis of the hip: Novel approaches to evaluation and treatment. *Clin Orthop Relat Res.* 2007;465(465):53-62.
- [28] 康鹏德, 王浩洋, 杨静. 282例患者住院治疗股骨头坏死相关因素的分析[J]. *中华关节外科杂志: 电子版*, 2013, 7(5):591-596.
- [29] Mont MA, Jones LC, Hungerford DS. Nontraumatic osteonecrosis of the femoral head: ten years later. *J Bone Joint Surg.* 2006;88:1117-1132.
- [30] Lawrence JS, Bremner JM, Bier F. Osteo-arthrosis. Prevalence in the population and relationship between symptoms and x-ray changes. *Ann Rheum Dis.* 1966; 25: 1-23.
- [31] Felson DT, Zhang Y. An update on the epidemiology of knee and hip osteoarthritis with a view to prevention. *Arthritis Rheum.* 1998;41:1343-1355.
- [32] Hoaglund FT, Yau AC, Wong WL. Osteoarthritis of the hip and other joints in southern Chinese in Hong Kong. *J Bone Joint Surg Am.* 1973;55 (3):545-557.
- [33] Nevitt MC, Xu L, Zhang Y, et al. Very low prevalence of hip osteoarthritis among Chinese elderly in Beijing, China, compared with whites in the United States: the Beijing osteoarthritis study. *Arthritis Rheum.* 2002;46(7):1773-1779.
- [34] Kim HA, Koh SH, Lee B, et al. Low rate of total hip replacement as reflected by a low prevalence of hip osteoarthritis in South Korea. *Osteoarthritis Cartilage.* 2008; 16(12):1572-1575.
- [35] Hoaglund FT, Oishi CS, Gialamas GG. Extreme variations in racial rates of total hip arthroplasty for primary coxarthrosis: a population-based study in San Francisco. *Ann Rheum Dis.* 1995;54:107-110.
- [36] Oishi CS, Hoaglund ET, Gordon L, et al. Total Hip Replacement Rates Are Higher Among Caucasians than Asians in Hawaii. *Clin Orthop Relat Res.* 1998;353:166-174.
- [37] Schuster W. Radiologic interpretation of dysplasia of the acetabulum. *Progress Orthop Surg.* 1978;2 (1) :73-84.
- [38] 潘兵. 早期成人髋臼发育不良的诊断和治疗[J]. *上海医学*, 1995, 18(1):58-62.