

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.03.023

## 克拉玛依地区帕金森病人群分布及危险因素分析\*

高英<sup>1</sup>, 邱玲<sup>2</sup>, 贾雪芝<sup>3</sup>, 俞玲<sup>4</sup>, 张伟<sup>5</sup>新疆维吾尔自治区克拉玛依市人民医院:1. 神经内科;2. 重症医学科;3. 检验科;  
4. 影像科;5. 药剂科, 新疆克拉玛依 834000

**摘要:**目的 探讨克拉玛依地区帕金森病(PD)的危险因素及其特点。方法 采用回顾性调查研究的方法对 2014 年 1 月至 2020 年 12 月克拉玛依地区确诊为 PD 的 184 例患者(PD 组)进行问卷调查,同时对 184 例该地区健康人或其他疾病患者(对照组)进行调查研究。结果 PD 患病率随年龄的增长呈增高的趋势,男女性别间 PD 患病率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。单因素 Logistic 回归分析结果显示,饮茶史、饮酒史、吸烟史及体育锻炼,以及高血压史、糖尿病史、农药接触史、重金属接触史、便秘是 PD 发生的影响因素( $P<0.05$ );多因素 Logistic 回归分析结果显示,高血压史、糖尿病史及饮酒史不是 PD 发生的影响因素( $P>0.05$ ),饮茶史、吸烟史、体育锻炼、农药接触史、重金属接触史、便秘是 PD 发生的影响因素( $P<0.05$ )。结论 农药接触史、重金属接触史及便秘是 PD 发生的危险因素,吸烟史、饮茶史及体育锻炼是 PD 发生的保护因素。

**关键词:** 帕金森病; 克拉玛依地区; 危险因素; 保护因素**中图分类号:** R742.5; R544.1**文献标志码:** A**文章编号:** 1672-9455(2022)03-0375-04

帕金森病(PD)影响全世界数百万人,被认为是由遗传易感性、环境暴露和年龄增长等因素引起,也是近年来引起密切关注的一种常见的老年性、神经退行性疾病<sup>[1-2]</sup>。PD 不仅影响患者的神经系统,还影响 PD 患者的嗅觉和胃肠道,严重降低老年患者生活质量。目前,PD 的发病原因尚未阐明,但被认为是遗传和环境因素相互叠加的结果<sup>[3-4]</sup>。克拉玛依位于中国西部边陲,交通不畅,远离交通主干线,远离商业发达地区;它是中国石油工业的三大摇篮之一,有百年的石油工业发展史,由于主要产业结构为工业和建筑业,因此其环境质量受到工业排放的废水、废渣、废气等固定垃圾的威胁。以少数民族为主的克拉玛依居民的饮食习惯较单一,多食肉类食品,食入蔬菜量较少,健康意识存在一定程度的差异。因此,有必要对该地区进行 PD 影响因素的研究。本研究采取回顾性调查研究的方法,对克拉玛依地区 PD 患者进行相关危险因素分析及相关特点探讨,以期预防 PD 提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 对克拉玛依地区 2014 年 1 月至 2020 年 12 月符合《中国帕金森病诊断标准(2016 版)》<sup>[3]</sup>的 184 例 PD 患者(PD 组)进行调查研究。纳入标准:一般情况登记表及相关调查表完整。排除标准:继发性帕金森综合征;帕金森叠加综合征及遗传变异性帕金森综合征;痴呆、其他原因影响情感表达或其他精神疾病等。对照组为同一时间段本地区 184 例健康人或其他疾病患者,配对条件:性别比例与 PD

组相同;年龄相差 $\leq 3$ 岁;排除 PD 及其他椎体外系统病史。

**1.2 方法** 本研究调查团队由神经内科的副主任医师及住院医师组成,PD 相关危险因素调查表参考文献<sup>[5]</sup>并结合本地区的实际情况制订。在获得患者本人同意并签订知情同意后,收集 PD 患者的一般情况登记表:包括姓名、年龄、性别、家庭情况、发病时间、发病情况、临床表现、治疗经过及其他伴随症状等。PD 相关危险因素调查表内容如下。(1)农药接触史:职业或生活中是否接触杀虫剂、除草剂、杀真菌剂、落叶剂等,接触农药至少 $>1$ 个月,持续或间断接触 5 年以上;(2)重金属接触史:职业或生活中是否进行过焊接或火焰金属切割、接触金属粉末或金属烟雾等,接触的金属包括铁、锌、铜及铅,接触重金属至少 1 个月,持续或间断接触 5 年以上;(3)吸烟史:持续或间断吸烟超过 100 支;(4)饮酒史:每周至少饮酒 1 次且每次 $\geq 50$  g;(5)饮茶史:每天至少 1 杯且每杯 $\geq 100$  mL,持续 3 个月以上;(6)饮用井水史:是否以井水为饮用水;(7)是否便秘:大便次数每周 $\leq 3$ 次;(8)是否体育锻炼:评估过去 5 年或更长时间内每周能量代谢当量(MET)小时总和(包括散步、慢跑 $>10$  min/1.6 km,跑步 $\leq 10$  min/1.6 km,骑自行车、游泳、球类运动、健美操、其他有氧运动,以及爬楼梯 2~ $<15$ 层);(9)重大精神创伤史:生活中是否有近亲过世、失去重要物品、卷入诉讼、进过监狱、事业低谷、严重经济困难等;(10)头部外伤史:头部是否受过外伤;(11)高血压史及糖尿病史:在县级以上医院诊断为高血压或糖

\* 基金项目:新疆维吾尔自治区克拉玛依市人民医院院级科研项目(Ry2018013)。

本文引用格式:高英,邱玲,贾雪芝,等.克拉玛依地区帕金森病人群分布及危险因素分析[J].检验医学与临床,2022,19(3):375-378.

尿病;(12)PD 家族史:家族中是否有患 PD 的成员。调查表由统一培训后的调查人员采用统一的调查表进行粗筛,可疑 PD 患者由神经内科副主任医师进行诊断,参考梁建庆<sup>[6]</sup>总结的 PD 诊断标准。

**1.3 统计学处理** 将所有数据资料录入数据库,采用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,相关因素分析时,在  $\alpha=0.05$  水平上进行单因素 Logistic 回归分析,将单因素分析后具有统计学意义的变量再进行多因素 Logistic 回归分析。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 PD 患者一般情况** 调查克拉玛依地区 PD 患者 184 例,男性 97 例(52.7%),女性 87 例(47.3%),男女性别间 PD 患病率差异无统计学意义( $P>0.05$ );不同年龄段中 43~<50 岁、50~<60 岁、60~<70 岁、70~<80 岁、 $\geq 80$  岁人群的 PD 发病率分别为 2.5%、5.0%、10.5%、21.5%、10.5%。提示 PD 患病率随年龄的增长而逐渐增高,70~<80 岁年龄段较常发病。另外,调查结果显示,PD 组及对照组 368 例调查对象中均无饮用井水史及 PD 家族史者。

**2.2 PD 单因素 Logistic 回归分析结果** 因变量赋值:1=发生 PD;0=未发生 PD。自变量赋值:高血压史(1=是;0=否);糖尿病史(1=是;0=否);农药接触史(1=是;0=否);重金属接触史(1=是;0=否);饮茶史(1=是;0=否);饮酒史(1=是;0=否);吸烟史(1=是;0=否);头部外伤史(1=是;0=否);重大精神创伤史(1=是;0=否);便秘(1=是;0=否);体育锻炼(1=是;0=否)。在  $\alpha=0.05$  水平上,经过单因素 Logistic 回归分析初筛出 7 个 PD 发生的影响因素(表 1)。结果显示,饮茶史、饮酒史、吸烟史及体育锻炼是 PD 发病的保护性因素( $P<0.05$ );高血压史、糖尿病史、农药接触史、重金属接触史及便秘是 PD 发病的危险因素( $P<0.05$ )。

表 1 PD 单因素 Logistic 回归分析结果

| 变量      | $\beta$ | S.E.  | Wald   | df | Sig   | P      | Exp( $\beta$ ) |
|---------|---------|-------|--------|----|-------|--------|----------------|
| 高血压史    | 0.456   | 0.226 | 4.054  | 1  | 0.044 | 0.044  | 1.578          |
| 糖尿病史    | 0.616   | 0.283 | 4.754  | 1  | 0.029 | 0.029  | 1.852          |
| 农药接触史   | 1.142   | 0.355 | 10.341 | 1  | 0.001 | 0.001  | 3.132          |
| 重金属接触史  | 1.483   | 0.391 | 14.389 | 1  | 0.000 | <0.001 | 4.407          |
| 饮茶史     | -0.740  | 0.218 | 11.530 | 1  | 0.001 | 0.001  | 0.477          |
| 饮酒史     | -0.775  | 0.240 | 10.418 | 1  | 0.001 | 0.001  | 0.461          |
| 吸烟史     | -1.088  | 0.242 | 20.167 | 1  | 0.000 | <0.001 | 0.337          |
| 头部外伤史   | 1.132   | 0.675 | 2.814  | 1  | 0.093 | 0.093  | 3.103          |
| 重大精神创伤史 | 0.773   | 0.475 | 2.383  | 1  | 0.123 | 0.123  | 2.082          |
| 便秘      | 1.130   | 0.299 | 13.530 | 1  | 0.000 | <0.001 | 3.928          |
| 体育锻炼    | -0.672  | 0.214 | 23.625 | 1  | 0.001 | 0.001  | 0.482          |

**2.3 PD 多因素 Logistic 回归分析结果** 纳入单因素 Logistic 回归分析中  $P<0.05$  的变量进行多因素 Logistic 回归分析(表 2),因素赋值同单因素 Logistic 回归分析。结果显示,饮茶史、吸烟史及体育锻炼是 PD 发病的保护因素( $P<0.05$ );农药接触史、重金属接触史及便秘是 PD 发病的危险因素( $P<0.05$ )。

表 2 PD 多因素 Logistic 回归分析结果

| 变量     | $\beta$ | S.E.  | Wald   | df | Sig   | P      | Exp( $\beta$ ) |
|--------|---------|-------|--------|----|-------|--------|----------------|
| 高血压史   | -0.150  | 0.332 | 0.206  | 1  | 0.650 | 0.650  | 0.860          |
| 糖尿病史   | 0.315   | 0.410 | 0.593  | 1  | 0.441 | 0.441  | 1.371          |
| 农药接触史  | 1.174   | 0.379 | 9.608  | 1  | 0.002 | 0.002  | 3.235          |
| 重金属接触史 | 1.571   | 0.417 | 14.162 | 1  | 0.000 | <0.001 | 4.811          |
| 便秘     | 1.372   | 0.391 | 10.274 | 1  | 0.000 | 0.002  | 3.613          |
| 饮茶史    | -0.834  | 0.248 | 11.327 | 1  | 0.001 | 0.001  | 0.434          |
| 饮酒史    | -0.394  | 0.269 | 2.153  | 1  | 0.142 | 0.142  | 0.674          |
| 吸烟史    | -0.961  | 0.286 | 12.859 | 1  | 0.000 | <0.001 | 0.383          |
| 体育锻炼   | -0.719  | 0.247 | 17.691 | 1  | 0.001 | 0.001  | 0.463          |

## 3 讨 论

PD 是一种常见的神经退行性疾病,其病因尚未阐明,但多种环境和遗传因素可以在一定程度上影响 PD 的发生。本研究分析了单一的环境暴露、遗传倾向和长期暴露对 PD 发生的影响程度,以及如何去除这些因素以防止 PD 的发展。有研究发现,单一的相关因素可能会对 PD 产生相对较小的影响,而单一因素间相互作用则可能引起病变<sup>[7]</sup>。

本研究结果表明,农药接触史、重金属接触史及便秘均是 PD 的危险性因素,导致 PD 的患病率增加。经调查发现,克拉玛依地区居民使用的农药中,除草剂(尤其百草枯)和杀虫剂最为常见。有研究表明,在人体发育过程中暴露于低剂量的百草枯不会产生任何明显的影响,但它可以产生一种信号,诱导氧化应激、多巴胺炎症和稳态失调,导致成年后多巴胺能神经元的脆弱性增强,如果在晚年再暴露于另一种农药下,则会导致多巴胺能神经元的脆弱性增强,增加 PD 发生的概率<sup>[8]</sup>。由于克拉玛依地区富含石油的地理特点,本地区居民在勘探、钻井、采油、输油、炼油、建筑、运输、机修制造等过程中无法避免接触重金属,因此本研究 PD 患者中重金属接触史概率也较高。铁在脑中沉积过多会导致病理性改变,铁可与黑质神经元中含有的神经黑色素结合并产生自由基,从而导致脂质过氧化和细胞死亡<sup>[9]</sup>,尽管已有充分证据证明铁与 PD 的形成有一定相关性,但铁的沉积是在确诊 PD 前或后还未经证实<sup>[10]</sup>;锰的神经毒性机制是通过破坏线粒体介导的苍白球的变性,形成高活性氧物质引起细胞凋亡和细胞死亡<sup>[11-12]</sup>。有研究发现,一些职业接触锰超过 20 年的受试者患 PD 的风险明显较高<sup>[13]</sup>,与

本研究的调查结果一致。由于克拉玛依地区居民生存环境、文化、生活方式和肉食为主的饮食习惯的差异,导致不同程度的肠道疾病和细菌感染发生,其中便秘使肠道中神经毒素的吸收增加<sup>[10]</sup>,影响脑-肠轴系统,从而影响 PD 的发生、发展,这与本研究结果相一致。有研究表明,与健康男性相比,便秘男性在 6 年内发展为 PD 的风险增加 5 倍,女性则增加 3 倍<sup>[14]</sup>。

本研究调查结果显示,吸烟史及饮茶史是 PD 的保护性因素。既往的流行病学研究显示,烟草使用者患 PD 的风险明显降低,烟草内含有可用于治疗或预防 PD 和其他神经退行性疾病的化学物质<sup>[15]</sup>,与本研究结果相一致,但长期大量吸烟会导致肺部疾病及其他呼吸道疾病的发病率增加。有流行病学研究表明,在饮酒量低的个体中,阿尔茨海默病(AD)的患病率降低,低或中等浓度的乙醇可保护海马神经元免受  $\beta$ -淀粉样蛋白(A $\beta$ )毒性的影响;过量的乙醇会增加 A $\beta$  和 Tau 蛋白磷酸化的积累,以及神经元死亡和神经退行性变,导致其他心脑血管病患病率增加<sup>[16]</sup>。故吸烟及饮酒作为 PD 的保护因素是有一定局限性的,需谨慎权衡饮酒及吸烟的利与弊。克拉玛依地区居民有日常饮用民族奶茶及砖茶的习惯,而茶中的茶多酚已被证明具有保护神经的作用,与王姝等<sup>[17]</sup>的研究调查结果一致。大量研究表明,体育锻炼可通过影响结构和功能来增强大脑健康,它对包括 PD 在内的神经退行性疾病具有保护性作用<sup>[18]</sup>,这与本研究结果一致。

高血压史、糖尿病史与 PD 之间的关系在既往的研究中并不统一。在本研究中,高血压史在单因素分析时是 PD 发病的危险因素,彭泽艳等<sup>[19]</sup>的调查研究也表明,高血压史可能有加重或引起 PD 的风险,但是是否会与其他疾病相互作用导致 PD 的发生还需进一步探讨。本研究结果显示,糖尿病史是 PD 发生的危险因素,而血糖升高到何种程度才会导致 PD 的发生还有待进一步研究,这与 POTASHKIN 等<sup>[20]</sup>的研究调查结果相符。

综上所述,本研究调查结果显示,随着年龄增长,PD 发病率呈逐渐升高趋势,农药接触史、重金属接触史是 PD 的危险性因素,吸烟史、饮酒史及饮茶史是 PD 的保护性因素。但由于吸烟史和饮酒史作为保护因素有一定的局限性,所以吸烟与饮酒的利与弊需谨慎权衡。

## 参考文献

- [1] MAGGI G, D'IORIO A, MEGLIO D D, et al. The role of the motor subtypes on the relationship between anxiety and cognitive dysfunctions in Parkinson's disease[J]. J Neural Transm (Vienna), 2020, 127(6): 893-898.
- [2] 王丹. 帕金森病患者神经递质网络与乙酰胆碱代谢的关系[J]. 检验医学与临床, 2020, 17(2): 269-272.
- [3] 中华医学会神经病学分会帕金森病及运动障碍学组, 中国医师协会神经内科医师分会帕金森病及运动障碍专业委员会, 上海交通大学医学院附属瑞金医院. 中国帕金森病的诊断标准(2016 版)[J]. 中华神经科杂志, 2016, 49(4): 268-271.
- [4] PERETZ C, V ROZANI, GILADI N, et al. The modifying effect of age on survival in Parkinson's disease: a population-based cohort study[J]. Neuroepidemiology, 2019, 53(1): 1-7.
- [5] 王艳艳, 杨新玲. 新疆帕金森病患者危险因素和临床分型相关性分析[J]. 中风与神经疾病杂志, 2015, 32(1): 52-55.
- [6] 梁建庆. 帕金森病的发病机制、诊断标准及治疗策略[J]. 解放军医学杂志, 2018, 43(8): 631-635.
- [7] GUO Y, XU W, LIU F T, et al. Modifiable risk factors for cognitive impairment in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies[J]. Mov Disord, 2019, 34(6): 876-883.
- [8] MITTRA N, CHAUHAN A K, SINGH G, et al. Postnatal zinc or paraquat administration increases paraquat or zinc-induced loss of dopaminergic neurons: insight into augmented neurodegeneration[J]. Mol Cell Biochem, 2020, 467(1): 27-43.
- [9] CERRI S, MILANESE C, MASTROBERARDINO P G. Endocytic iron trafficking and mitochondria in Parkinson's disease[J]. Int J Biochem Cell Biol, 2019, 114(10): 70-74.
- [10] MARRAS C, CANNING C G, GOLDMAN S M. Environment, lifestyle, and Parkinson's disease: implications for prevention in the next decade[J]. Mov Disord, 2019, 34(6): 801-811.
- [11] KUMAR A, GUPTA S, SHARMA P, et al. In silico method for identification of novel copper and iron metabolism proteins in various neurodegenerative disorders[J]. Neurotoxicology, 2019, 73: 50-57.
- [12] MOCHIZUKI H, CHOONG C J, BABA K. Parkinson's disease and iron[J]. J Neural Transm (Vienna), 2020, 127(2): 181-187.
- [13] GUAN X, ZHANG Y, WEI H, et al. Iron-related nigral degeneration influences functional topology mediated by striatal dysfunction in Parkinson's disease[J]. Neurobiol Aging, 2019, 75: 83-97.
- [14] PAUL K C, CHUANG Y H, SHIH I F, et al. The association between lifestyle factors and Parkinson's disease progression and mortality[J]. Mov Disord, 2019, 34(1): 58-66.
- [15] GROVER S, LILL C M, KASTEN M, et al. Risky behaviors and Parkinson disease: a mendelian randomization study[J]. Neurology, 2019, 93(15): e1412-e1424.
- [16] AARSLAND D, CREESE B, POLITIS M, et al. Cognitive decline in Parkinson disease[J]. Nat Rev Neurol, 2017, 13(4): 217-231.
- [17] 王姝, 莫英绪, 彭芳, 等. 广西北海地区帕金森病患病率与饮食因素的相关性研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2018, 20(4): 417-418.
- [18] MACPHERSON H, TEO W P, SCHNEIDER L A, et al.

A life-long approach to physical activity for brain health [J]. Front Aging Neurosci, 2017, 9:147.

- [19] 彭泽艳,董舒阳,陶永,等. 高血压对帕金森病伴脑白质病变患者运动功能的影响[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2018, 20(3):286-289.

[20] POTASHKIN J, HUANG X, BECKER C, et al. Understanding the links between cardiovascular disease and Parkinson's disease[J]. Mov Disord, 2020, 35(1):55-74.

(收稿日期:2021-05-11 修回日期:2021-11-09)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.03.024

## 髋关节置换术后患者延续护理需求现状分析\*

张 改<sup>1</sup>, 陈玉梅<sup>2</sup>, 李淑芳<sup>2</sup>, 康玉闻<sup>1</sup>, 沈楚龙<sup>1</sup>

广东省佛山市中医院:1. 骨科;2. 护理部, 广东佛山 528000

**摘要:**目的 了解髋关节置换术后患者延续护理需求并分析其影响因素。方法 采用自制问卷对 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在广东省某三级甲等医院行髋关节置换术的 320 例患者进行调查。结果 髋关节置换术后患者延续护理需求总分为(128.79±7.37)分,术口护理维度得分最高,其次为家庭康复维度,基础疾病护理及家居改造维度得分最低。多因素 Logistic 回归分析结果显示,术后时间、居住地和照顾人员是髋关节置换术后延续护理的影响因素。结论 髋关节置换术后患者对延续护理需求程度较高,建议社区或医疗机构积极推广“互联网+护理”上门服务,提高髋关节置换术后患者生活质量。

**关键词:**髋关节置换术; 延续护理; 需求

**中图分类号:**R687.4

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2022)03-0378-04

人工髋关节置换术通过人工假体取代病变的关节重建患者髋关节的正常功能,是目前治疗髋关节、股骨颈骨折及骨性关节炎的常用治疗方法,但其术后仍伴有假体脱位、松动、术口感染等并发症的发生<sup>[1-2]</sup>。因此,预防髋关节置换术后并发症的发生对于髋关节置换术的成败至关重要。随着技术不断进步,髋关节置换术后患者的平均住院时间缩短,即围术期的患者一般出院在家,保证患者回家之后的安全护理十分重要。

延续护理是指通过一系列的行动设计,以确保患者在不同的健康照护场所(如从医院到家庭)及同一健康照护场所(如医院的不同科室)受到协调性与延续性的照护<sup>[3-4]</sup>。有研究显示,髋关节置换术后患者对延续护理仍有所需求,且不同阶段其需求有所差异,但其具体需求内容及需求程度等目前鲜见报道<sup>[5-7]</sup>。因此,本研究旨在了解髋关节置换术后患者出院后的延续护理的动态需求,分析其影响因素,为实施延续性护理服务措施,指导髋关节置换术后康复奠定理论基础,同时为节约医疗卫生资源,优化医疗资源配置,制订切实可行的医养结合政策提供一定依据。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 采用方便抽样法,选取 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在广东省某三甲医院行髋关节置换术的 320 例患者作为研究对象。纳入标准:(1)已行髋关节置换术;(2)无精神障碍性疾病、具备正常的

沟通能力;(3)自愿参与调查,并签署知情同意书。排除标准:(1)伴有心、肝、肾等重大疾病;(2)存在沟通障碍。共调查的 320 例患者中男 146 例,女 174 例;年龄 18~75 岁,平均(62.81±7.80)岁;大专及以上学历 97 例;现居住于城市 144 例;家庭人均月收入低于 5 000 元 103 例;自费 40 例。

### 1.2 研究工具

**1.2.1 一般资料调查问卷** 本问卷由研究者自行设计,内容包括:患者的年龄、性别、文化程度、术后时间、居住地、婚姻状况、医疗支付方式、家庭人均月收入、子女数量、照顾人员与患者关系。

**1.2.2 髋关节置换术后延续护理需求问卷** 本问卷为研究者在文献研究的基础上,对髋关节置换患者进行访谈后设计。问卷经 6 名护理专家审核,同时进行信、效度检验,其内容效度为 0.857, Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.842。髋关节置换术后延续护理需求问卷包括术口护理、基础疾病护理、家居改造、体位摆放、家庭康复、家庭社会支持、延续护理形式共 7 个维度,28 个条目,每个条目采用 Likert 5 级计分法,从“完全不需要”“不太需要”“不确定”“比较需要”到“非常需要”依次赋值 1~5 分,该部分总分 140 分,得分越高表明延续护理需求程度越高。标准化得分=实际得分/该维度可能的最高得分 $\times 100$ 。

**1.3 调查方法** 采用问卷调查法收集资料。调查前向研究对象解释研究目的、意义并签署知情同意书,

\* 基金项目:广东省佛山市卫生健康局医学科研课题(20210088);广东省佛山市科技创新项目/医学科技创新平台建设项目(FS0AA-KJ218-1301-0015)

本文引用格式:张改,陈玉梅,李淑芳,等. 髋关节置换术后患者延续护理需求现状分析[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(3):378-381.