

## 股动脉穿刺介入术后制动时间的循证证据研究

莫 伟, 向 华, 阳秀春, 丁芳笑

**【摘要】 目的** 检索分析经股动脉穿刺介入术后最佳的卧床制动时间的相关证据,为医护人员临床决策提供依据。**方法** 依据约翰霍普金斯护理循证实践(JHNEBP)模型的流程实施证据研究组建研究团队,确立循证实践问题;系统检索相关数据库,对检索到的文献应用约翰霍普金斯证据等级与质量评价标准、研究证据评估工具及非研究证据评估工具等进行评价筛选并汇总证据,提出循证实践建议。**结果** 从检索到的文献中筛选出与主题密切相关的 11 条证据,证据等级 I A 级~III B 级,提示经皮股动脉穿刺介入术后卧床制动 3~4 h 可以减轻患者腰背不适、尿潴留、焦虑等不良反应,且不增加出血或血肿风险。**结论** 高等级的证据推荐经皮股动脉穿刺介入术后卧床制动 3~4 h,可以减少不适且不增加相关出血风险,但应注意结合临床情景、专业人员判断和患者意愿。

**【关键词】** 股动脉穿刺;介入;卧床休息;制动;出血;并发症;循证护理

中图分类号:R471 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2019)-01-0085-04

**Evidence - based study on optimal bed rest time after femoral artery puncture and interventional procedures** MO Wei, XIANG Hua, YANG Xiuchun, DING Fangxiao. Department of Interventional Vascular Surgery, Hunan Provincial People's Hospital, First Affiliated Hospital of Hunan Normal University, Changsha, Hunan Province 410005, China

Corresponding author: XIANG Hua, E-mail: vipxiangh@163.com

**【Abstract】 Objective** To search and analyze the best evidence related to optimal bed rest time after femoral artery puncture and interventional procedures so as to provide the basis for medical workers to make clinical decision. **Methods** Based on the process of the Johns Hopkins Nursing Evidence-based Practice (JHNEBP) model, an evidence study was conducted. The study included the following contents: to form a research team and to establish an evidence-based practice issue; systematic retrieval of relevant databases; using Johns Hopkins evidence level and quality evaluation standards to assess the retrieved literature; using research evidence assessment tool as well as non-research evidence assessment tool to make evaluation screening and to summarize evidence of retrieved documents aggregation of evidence; to propose evidence-based practice recommendations. **Results** A total of 11 evidences, which were closely related to the study subject, were selected from the retrieved literature, and the level of evidences was IA to IIIB. These evidences suggested that bed rest time of 3-4 hours after femoral artery puncture and interventional procedures could relieve the discomfort of the patient's waist and back, and improve the adverse reactions such as urinary retention, anxiety, etc., meanwhile the risks of bleeding or hematoma would not be increased. **Conclusion** High level evidences indicate that bed rest time of 3-4 hours after femoral artery puncture and interventional procedures can reduce discomfort of waist and back, meanwhile, it won't increase the risks of procedure-related bleeding, but in execution the clinical circumstances, professional judgment and patient's own will should be taken into consideration.(J Intervent Radiol, 2019, 28: 85-88)

**【Key words】** femoral artery puncture; intervention; bed rest; immobilization; hemorrhage; complication; evidence-based care

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2019.01.018

基金项目:湖南省科技厅重点研发项目(2017SK2181)

作者单位:410005 长沙 湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院)介入血管外科

通信作者:向 华 E-mail: vipxiangh@163.com

经股动脉穿刺是介入诊疗的最常用入路<sup>[1]</sup>,术后最常见的并发症为穿刺点出血或血肿<sup>[2]</sup>,严重时可能危及生命。局部压迫、术肢制动是预防出血的一个重要手段,但卧床制动又给患者带来一系列不适<sup>[3]</sup>,影响术后康复。目前国内对于介入术后卧床制动时间尚无统一的规范,文献报道的从 2~24 h<sup>[4]</sup>。究竟多长时间卧床制动既能降低患者的不适又不至于引起穿刺点出血和局部血肿的风险,一直是临床医务人员探讨的热点。因此,我们组建了研究小组,希望通过循证护理的方法,探索股动脉介入术后卧床制动时间的最佳证据,现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 确立循证问题

经股动脉穿刺介入术后,通过卧床休息和局部压迫、制动来控制穿刺点出血或血肿的风险<sup>[5]</sup>,但制动时间过长易导致腰背酸痛不适、尿潴留、失眠焦虑等不良反应<sup>[6]</sup>。目前国内大多数医院要求患者介入术后卧床制动 12~24 h,但也有很多医院和文献报道,制动 4~6 h 是安全的,并且可以减少患者相关不良反应。将该问题进行结构化的整理和分析,遵循 PICO 的原则<sup>[7]</sup>,即研究对象(population)、干预措施(intervention)、对照措施(control)以及结局/效应指标(outcome),转化为循证护理问题:经股动脉穿刺介入术后患者(P),卧床制动 4~6 h(I)是否较 12~24 h(C)能减少腰背酸痛不适、尿潴留、失眠焦虑等不良反应(O1),但不增加局部出血的风险(O2)?

### 1.2 系统检索相关证据

英文检索词:interventional radiology/radiology/interventional/intervention/bedrest/immobilizing/immobilization/femoral artery puncture。中文检索词:介入/卧床休息/制动/股动脉穿刺。检索策略包括检索主题词、自由词(文本词)、关键词、篇名(文题)等,以单个或多个检索词和检索类别采用“和”与“或”的逻辑,“精确”检索与“模糊”检索等两两组合进行检索。检索时间范围 2008 年 1 月—2018 年 3 月。检索的数据库包括:Cochrane,DARE, Pubmed, Medline, 中国知网/CNKI,万方数据库,维普数据库等。检索过程遵循从最高等级证据开始的“6S”原则<sup>[8]</sup>。

### 1.3 评价证据

通过阅读文献标题和摘要,剔除与研究主题和目的不符的文献,纳入的文献由 2 名经过循证护理知识系统培训的研究人员,应用约翰霍普金斯证据

等级与质量评价标准、研究证据评估工具及非研究证据评估工具分别对文献进行评价,最后用单个证据总结工具表进行汇总<sup>[9]</sup>。当 2 名研究人员意见冲突时,由院内循证护理小组进行第 3 方裁决;当证据结果不一致时,优先采用证据级别和质量高的、发表平台较权威的最新文献。

## 2 结果

### 2.1 证据检索评价结果

从检索到的 141 篇文献中筛选出 11 篇与主题密切相关的证据文献(5 篇英文,6 篇中文),均为研究型证据,其中包括等级质量 I A 级的 meta 分析 4 篇(来源于 Cochrane 2 篇,DARE 2 篇);类实验研究(来源于 CNKI)中 1 篇 II A 级,4 篇 II B 级,1 篇 II C 级;1 篇 III B 级非实验研究(来源于 PubMed),见表 1。

### 2.2 证据综合与推荐

综合上述证据,根据澳大利亚 Joanna Briggs 循证卫生保健中心(Joanna Briggs Institute, JBI)证据推荐级别系统(2014 版)<sup>[20]</sup>进行实践推荐。

2.2.1 经股动脉穿刺介入术后卧床制动 3~4 h, 4 h 后床上活动, 6~12 h 下床活动。(A 级推荐:强推荐)

2.2.2 传统的手工机械压迫止血与使用血管闭合装置效果相近,因此卧床制动时间一致。(A 级推荐:强推荐)

2.2.3 是否使用沙袋加压穿刺处无临床实际意义。(B 级推荐:弱推荐)

## 3 讨论

3.1 经股动脉穿刺介入术后减少卧床制动时间能使患者受益且不增加局部出血的风险

介入术中使用肝素抗凝,其作用强大,但半衰期短,为 1~2 h,出血多发生在术后 2 h 内<sup>[21]</sup>。此次检索到的证据,有力地证明了术后卧床制动时间缩短至 2~4 h 能减少腰背酸痛不适、尿潴留、失眠焦虑等不良反应,且无相关出血风险的增加。

3.2 减少卧床制动时间需谨慎排除相关出血风险因素

文献报道和临床经验表明,影响介入患者术后局部出血的风险主要包括:患者身体因素(年龄,体重指数,血压),血管壁受损程度(与穿刺次数、介入手术时间、鞘管大小及留置时间正相关),凝血功能和血小板功能(是否正常及使用相关拮抗剂),止血效果(压迫位置是否准确),患者是否配合(意识和

表 1 介入术后卧床制动时间证据检索与评价结果

纳入文献编号	作者与时间	文题/内容	样本量/例	研究结果	证据类型	证据级别与质量
1	Chair <sup>[10]</sup> , 2008	经股动脉心导管诊断术后患者康复卧床休息时间长短的临床效果	4 294 (18 个实验)	超过 3 h 的卧床休息没有任何与出血和血肿形成有关的好处,卧床休息小于 3 h 的背部疼痛发生率和严重程度下降,成本效益也提高	meta 分析	第 1 级 A
2	Mohammady <sup>[11]</sup> , 2014	经皮冠状动脉介入治疗术拔鞘后的卧床休息时间:系统回顾与 meta 分析	11 115 (5 项研究)	早期活动(2 h)和晚期活动(10 h)中,出血、假动脉瘤、动静脉瘘和泌尿系统问题的发生率没有统计学意义。拔鞘管后 3~4 h 进行活动不会增加血管并发症的风险,但可减缓背痛的发生	meta 综合	第 1 级 A
3	Tongsai <sup>[12]</sup> , 2012	经皮冠状动脉介入治疗后患者早期和晚期运动的安全性;meta 分析	1 854	早期活动组(2~4 h 的卧床休息)比晚期活动组(6~10 h 的卧床休息)增加的血肿或出血的风险与时间无关	meta 分析	第 1 级 A
4	Biancari <sup>[13]</sup> , 2010	血管造影及成形术后血管闭合装置疗效随机试验的 meta 分析	7 528(31 项前瞻性随机对照研究)	血管介入术后使用血管闭合装置与手动机械压迫对比,两种方法在腹股沟血肿,出血,假性动脉瘤和输血方面差异无统计学意义	meta 分析	第 1 级 A
5	Wentworth <sup>[5]</sup> , 2018	使用 7F 动脉鞘经皮冠状动脉介入治疗后减少卧床休息对血管并发症的影响	401	使用 7 F 动脉鞘的经皮冠状动脉介入治疗后患者卧床时间从 6 h 缩短至 4 h,穿刺部位并发症无显著变化	非实验研究	第 3 级 B
6	顾 婕 <sup>[14]</sup> , 2015	股动脉穿刺 PCI 术后沙袋压迫时间和卧床时间的探讨	145	经股动脉冠状动脉介入术后拔除动脉鞘管后沙袋压迫 2 h,卧床 12 h 较沙袋压迫 6 h,卧床 18~24 h 在血管并发症发生率方面差异无统计学意义,但患者舒适度增强,不良反应的发生率明显降低	类实验研究	第 2 级 B
7	林 琳 <sup>[15]</sup> , 2012	股动脉穿刺 PCI 术后早期活动对舒适和出血的影响	150	经股动脉冠状动脉介入术拔除动脉鞘管 3 h 取舒适体位,12 h 后下床活动,未增加伤口出血风险,改善了患者的腰背疼痛和焦虑,增进了舒适感	类实验研究	第 2 级 B
8	王 丽 <sup>[16]</sup> , 2015	改进型护理措施在全穿刺技术治疗腹主动脉瘤围术期中的应用	19	腹主动脉瘤介入术后取消沙袋压迫,自粘绷带固定 12 h,制动 6 h,未增加伤口出血风险,明显缩短术后卧床时间及住院时间	类实验研究	第 2 级 C
9	陈进莲 <sup>[17]</sup> , 2014	经股动脉全脑血管介入术后术肢解除制动时机的研究	100	经股动脉全脑血管介入术后 2 h 术肢解除制动、术后 8 h 下床活动是可行的、安全的,可明显减少非穿刺部位术后并发症的发生,提高患者的舒适度	类实验研究	第 2 级 B
10	袁金丹 <sup>[18]</sup> , 2013	经股动脉穿刺介入术后早期体位及制动时间的护理干预	90	经股动脉介入术后制动 2~4 h,12 h 下床活动,较对照组穿刺处出血发生率比较无统计学意义,提高了患者的舒适度和睡眠质量	类实验研究	第 2 级 B
11	李艳红 <sup>[19]</sup> , 2016	不同压迫时间对经皮股动脉穿刺术后并发症发生的影响	574	术后沙袋压迫 2 h,2 h 后床上活动,12 h 下床活动没有增加穿刺点的出血和血肿,缩短了卧床时间,有助于减少下肢静脉血栓的形成,改善患者的舒适感	类实验研究	第 2 级 A

依从性)<sup>[1,19,22-24]</sup>。若需改变体位,或增加腹压如打喷嚏、咳嗽、恶心呕吐等情况时,应用手按压穿刺处,防止局部压力改变导致的出血。

### 3.3 应用该证据时应遵循循证护理的本土化原则

虽然上述证据属于高级别的证据,但由于时间和水平及可获得的循证资源有限,收集的资料可能不够全面。而且 meta 文献本身也指出,他们纳入的大多数研究都存在方法上的缺陷,meta 分析中纳入的文献不包括或很少包括国内的数据,应谨慎使用这些结果<sup>[11]</sup>。另外,证据文献中的主要疾病来源为冠状动脉介入诊疗,所以我们在循证实践过程中,需要将上述证据结合临床情景和专业人员判断,以

及患者意愿,做出本土化决策,保证循证实践方案的科学性、可行性、临床适宜性及有效性<sup>[25]</sup>。

### 3.4 推广转化该证据可能潜在的困难

下一步在应用证据的过程中可能会遇到重重阻碍,例如医护人员观念落后、墨守成规、害怕承担责任,患者及家属的担心忧虑等。因此,我们需首先在小范围内进行试验,为确保安全,在试验期增加观察频率,在避免增加血肿形成的风险和和腰背疼痛等不适之间取得最佳平衡<sup>[10]</sup>。

总之,循证证据表明,经股动脉穿刺介入术后患者卧床制动 3~4 h 较 12~24 h 能减少腰背酸痛不适、尿潴留、失眠焦虑等不良反应,且不增加局部

出血的风险,证据结果具有高度的一致性。建议临床实践中,经股动脉穿刺介入术后无出血风险的患者卧床制动时间 3~4 h,6 h 后可下床活动。下一步我们将在试点研究确认安全性后推进多中心研究,将证据进行临床的转化应用。

**致谢** 本研究的文献检索得到了国内多所医院介入科护士长们的大力支持和协助,他们是:中国医科大学附属第一医院徐阳,四川省肿瘤医院杨承莲、庞华容,华中科技大学附属协和医院肖书萍,山西省肿瘤医院黄 慧,江苏省人民医院王雪梅,解放军总医院郭丽萍、刘 航,云南省肿瘤医院蒋妮,浙江省肿瘤医院尤国美,南昌大学第二附属医院李 颐,苏州大学附属第一医院沈静慧,广州妇女儿童医疗中心刘佩莹,哈尔滨医科大学附属第二医院张明欢,哈尔滨医科大学附属肿瘤医院马艳玲,河南省人民医院霍晓冉,丹东市第一医院王东清等(排名不分先后)。同时也得到了本院循证护理小组组长屈梅香老师的指导和协助。在此向他们表示衷心的感谢!

#### [参 考 文 献]

- [1] 李红霞,左秀兰,刘延军,等.介入诊疗术后股动脉穿刺点并发症的诱因及预防[J].医学影像学杂志,2012,22:1739-1741.
- [2] 彭碧文,陈殷琴,王丽娅,等.肝癌介入术后患者卧床体位及卧床时间研究[J].黑龙江医学,2017,41:900-901.
- [3] 郭啊玲.经股动脉穿刺介入术后不同卧床时间对患者术后并发症及舒适度的影响分析[J].实用临床护理学电子杂志,2017,2:65-66.
- [4] 林 惠,刘 燕.冠脉介入治疗股动脉穿刺术后制动时间调查分析[J].护理实践与研究,2009,6:6-8.
- [5] Wentworth LJ, Bechtum EL, Hoffman JG, et al. Decreased bed rest post-percutaneous coronary intervention with a 7-French arterial sheath and its effects on vascular complications[J]. J Clin Nurs, 2018, 27: e109-e115.
- [6] 陈琼珍.脑血管造影及介入治疗术后卧床时间的探讨[J].微创医学,2015,10:219-220.
- [7] 靳英辉,王云云,王国豪,等.循证护理实践类文献撰写中存在的问题及建议[J].中国循证心血管医学杂志,2016,8:1153-1155.
- [8] 孙文茜,赵 晨,高维洁,等.循证护理实践中的证据检索方法及资源[J].中国循证心血管医学杂志,2016,8:263-266.
- [9] 德尔霍尔特,黛博拉·丹格.约翰·霍普金斯护理循证实践:模型与指南(第二版)[M].北京:中国经济出版社,2017:190-201.
- [10] Chair SY, Fernandez R, Lui MH, et al. The clinical effectiveness of length of bed rest for patients recovering from trans-femoral diagnostic cardiac catheterisation[J]. Int J Evid Based Healthc, 2008, 6: 352-390.
- [11] Mohammady M, Atoof F, Sari AA, et al. Bed rest duration after sheath removal following percutaneous coronary interventions: a systematic review and meta-analysis[J]. J Clin Nurs, 2014, 23: 1476-1485.
- [12] Tongsaï S, Thamlikitkul V. The safety of early versus late ambulation in the management of patients after percutaneous coronary interventions: a meta-analysis[J]. Int J Nurs Stud, 2012, 49: 1084-1090.
- [13] Biancari F, D'andrea V, Di Marco C, et al. Meta-analysis of randomized trials on the efficacy of vascular closure devices after diagnostic angiography and angioplasty[J]. Am Heart J, 2010, 159: 518-531.
- [14] 顾 婕,史冬梅,许艳玲.股动脉穿刺 PCI 术后沙袋压迫时间和卧床时间的探讨[J].护士进修杂志,2015,30:2090-2091.
- [15] 林 琳,李 颖,迟秀文.股动脉穿刺 PCI 术后早期活动对舒适和出血的影响[J].当代护士,2012,6:7-8.
- [16] 王 丽,蔡 颖,葛幼文,等.改进型护理措施在全穿刺技术治疗腹主动脉瘤围术期中的应用[J].护士进修杂志,2015,30:911-912.
- [17] 陈进莲,陈郁芬,叶国燕,等.经股动脉全脑血管介入术后术肢解除制动时机的研究[J].黑龙江医学,2014,38:1211-1212.
- [18] 袁金丹.经股动脉穿刺介入术后早期体位及制动时间的护理干预[J].齐齐哈尔医学院学报,2013,34:1991-1992.
- [19] 李艳红,朱玮玮,刘红云,等.不同压迫时间对经皮股动脉穿刺术后并发症发生的影响[J].中国实用护理杂志,2016,32:84-85.
- [20] 王春青,胡 雁.JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014版)[J].护士进修杂志,2015,30:964-967.
- [21] 郑 萍,蒋 辉,吴智强,等.股动脉穿刺术后穿刺点包扎时间与止血效果观察[J].实用医院临床杂志,2009,6:59-60.
- [22] 蒋 妮,蒋 蕾,邱 燕,等.环形弹性加压带在肝癌介入治疗术后的应用及效果[J].介入放射学杂志,2016,25:360-362.
- [23] 李澜妹,彭筠昀,沈小芳.经股动脉穿刺行全脑血管造影术后患者穿刺点去除沙袋“十字”加压包扎止血的效果[J].解放军护理杂志,2016,33:62-64.
- [24] 甘解华,陈 勇,赵嘉林.脑血管介入术后假性动脉瘤形成的原因及治疗分析[J].现代实用医学,2017,29:1572-1573.
- [25] 胡 雁,邢唯杰.循证护理的概念与步骤[J].上海护理,2015,15:89-93.

(收稿日期:2018-05-19)

(本文编辑:俞瑞纲)