

•循证护理•
•论 著•

急性主动脉夹层患者急诊目标血压管理的循证实践

徐伟¹,陈晓莉¹,林文凤²,程宝珍²,孙立琴²

摘要:目的 总结急性主动脉夹层患者急诊目标血压管理的最佳证据,并评价临床实践效果。方法 以“主动脉夹层、主动脉瘤、血压管理”等为关键词检索国内外数据库及专业协会网站,总结急性主动脉夹层患者急诊目标血压管理的最佳证据。基于知识转化模式,根据权益相关人员的意见和实践场所现况,对汇总的最佳证据进行遴选和裁剪,经专家函询后制订循证实践方案。制订审查指标并进行基线审查,分析阻碍及促进因素。2021年8~9月将循证实践方案应用于临床。结果 总结形成24条最佳证据,包括目标值设定、管理策略、病情观察、病史采集、药物选择、辅助检查、健康教育7个主题。方案应用后,患者30 min、60 min内目标血压值、目标心率值达标率显著高于应用前,急诊医护人员对急性主动脉夹层目标血压管理相关知识得分显著高于应用前,护士对7项审查指标执行率显著高于应用前(均 $P<0.01$)。结论 急性主动脉夹层患者急诊目标血压管理的循证实践可提升患者急诊目标血压达标率,提高急诊医护人员对相关知识水平和审查指标的执行率。
关键词:急性主动脉夹层; 急救护理; 目标血压; 血压管理; 知识转化模式; 循证护理
中图分类号:R473.6;R459.7 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.07.090

Evidence-based practice of emergency target blood pressure management for patients with acute aortic dissection Xu Wei, Chen Xiaoli, Lin Wenfeng, Cheng Baozhen, Sun Liqin. School of Nursing, Wuhan University, Wuhan 430071, China
Abstract: **Objective** To summarize the best evidences of emergency target blood pressure management for patients with acute aortic dissection, and to evaluate its clinical practice effects. **Methods** Related domestic and foreign databases and professional association websites were searched using the key words of aortic dissection, aortic aneurysm, blood pressure management, etc., and the best evidences of emergency target blood pressure management for acute aortic dissection were summarized. Based on the Knowledge to Action Framework (KTA), the best summarized evidences were selected and tailored according to the opinions of stakeholders and the current situation of the practice site, and the evidence-based practice scheme was formed after experts consultation. Then the review indicators were developed, the baseline reviews were conducted, and the obstacles and promoting factors were analyzed. Finally, the evidence-based practice scheme was applied to clinical practice from August to September in 2021. **Results** Totally 24 best evidences were summarized, which was consisted of 7 themes: target value setting, management strategies, disease observation, medical history collection, drug selection, auxiliary examinations, and health education. After the application of the scheme, patients' target blood pressure and target heart rate reaching rate within 30 min and 60 min were significantly higher than those before the application, emergency medical staffs' scores on target blood pressure management related knowledge of acute aortic dissection and the nurses' implementation rate of 7 review indexes were significantly higher than those before the application ($P<0.01$ for all). **Conclusion** The evidence-based practice of emergency target blood pressure management for patients with acute aortic dissection can improve patients' emergency target blood pressure reaching rate, and increase the implementation rate of relevant knowledge and review indicators by emergency medical staff.
Key words: acute aortic dissection; emergency nursing; target blood pressure; blood pressure management; knowledge to action framework; evidence-based nursing

急性主动脉夹层(Acute Aortic Dissection, AAD)是一种极其凶险的主动脉疾病^[1]。我国AAD年发病率约2.8/10万,若患者未得到及时救治,约1/3、1/2的患者在发病最初的24 h、48 h内死亡^[2]。我国50.1%~75.9%的AAD患者并存高血压^[3],未经治疗的高血压不仅导致夹层扩展,还会损伤靶器官,是公认的AAD最重要且可干预的危险因素,血压管理已成为AAD首要的治疗原则并贯穿始终。与其他疾病并存

的高血压管理策略不同,AAD患者需要在保证器官足够灌注的前提下迅速将血压降至安全目标范围^[4]。血压管理不良的AAD患者5年生存率约为60%,良好者则高达95%^[5]。理想的血压管理不仅能减轻AAD所致的剧烈疼痛,还可以缓解夹层进展^[2]。目前AAD血压管理缺乏高等级的证据支持,管理效果未见明显改善;而急诊科作为患者发病后就诊的第一站^[6],急诊血压管理大多基于医护人员的临床经验,且针对指南中推荐的目标血压值,部分医护人员用药保守,不敢过多降低患者的血压,导致目标血压达标率较低。为提高AAD患者目标血压值达标率,本研究基于知识转化模式^[7],根据权益相关人群意见、临床情境和总结的最佳证据,遴选适合临床实践场所的证据制订循证实践方案,并参照JBI循证卫生保健模式开展循证实践,取得了较满意的效果,报告如下。

作者单位:1. 武汉大学护理学院(湖北 武汉,430071);2. 中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)
徐伟:男,硕士在读,主管护师
通信作者:陈晓莉,846730310@qq.com
科研项目:中国科学技术大学2021年度校级本科质量工程项目(2021xjyxm125)
收稿:2021-11-20;修回:2022-01-11

1 资料与方法

1.1 证据汇总及遴选

1.1.1 成立研究小组 ①函询专家小组包括心血管病专家(主任医师、硕士生导师、科主任)、循证护理专家(教授、硕士生导师)及急诊护理专家(副主任护师、安徽省急诊护理专委会主任委员)各 1 名,负责评价循证实践方案并进行质量控制。②循证实践小组成员包括急诊科护士长 2 名和护理骨干 3 名(均为主管护师、急诊急救专科护士),急诊科护士长负责循证方案制订、项目督查,硕士研究生负责基线审查、相关培训,护理骨干负责实践革新的组织协调和资料收集。

1.1.2 构建循证护理问题 确立临床问题为“如何提高 AAD 患者急诊目标血压达标率”,根据 PIPST 构建循证护理问题。P(population):AAD 患者,年龄≥18 岁;I(intervention):目标血压管理的系列干预措施;P(professional):急诊科医护人员;O(outcome):30 min、60 min 内目标血压达标率;S(setting):安徽省某三甲医院急诊科;T(type of evidence):相关指南、专家共识、系统评价等。

1.1.3 文献检索 以主动脉夹层,主动脉瘤,壁内血肿,穿透性动脉粥样硬化性溃疡,主动脉综合征;血压管理,血压控制,高血压,低血压,血流动力学为中文关键词;以 aortic dissection,aortic aneurysm,intra-mural haematoma,penetrating atherosclerotic ulcer,aortic syndrome;blood pressure management,blood

pressure control,hypertension,hypotension,hemo-dynamics 为英文关键词,检索国内外数据库及专业协会网站,检索时限 2010 年 1 月 1 日至 2021 年 4 月 10 日。纳入标准:研究对象为成年非创伤性 AAD 患者;研究内容为 AAD 血压管理;证据类型为临床指南、专家共识、系统评价、随机对照试验等;语言为中、英文。排除标准:创伤性 AAD;妊娠;无法获取全文;质量 B 级以下文献;重复发表;指南解读或摘要;会议摘要;已更新的旧版指南或专家共识。优先纳入循证证据、高质量证据、最新发表的权威证据^[8]。UpTo-Date 来源的证据级别最高,符合临床情境的证据直接采用;指南采用 AGREE II^[9] 评价工具;系统评价采用 AMSTAR^[10] 评价工具;专家共识采用 JBI 循证卫生保健中心评价标准(2016)^[11] 进行评价。最终纳入文献 16 篇,其中临床决策 9 篇^[1,12-19],指南 4 篇^[20-23],专家共识 3 篇^[4,24-25]。

1.1.4 总结适合临床情境的最佳证据 采用 JBI 证据预分级及推荐级别系统(2014)^[8] 确定证据分级和推荐强度。采用目的抽样法选择不同学历、工作年限的急诊科主治医师 2 名,护士 10 名和 4 例在急诊科就诊并顺利完成手术的恢复期 AAD 患者作为权益相关人群,征集权益相关人群的意见、分析实践场所现况并根据证据的可行性、适宜性、临床意义及有效性对汇总的证据进行遴选,最终获得适用于临床实践场所的最佳证据 24 条,见表 1。

表 1 AAD 患者急诊目标血压管理的最佳证据

主题	适宜临床情境的证据内容	证据等级	推荐级别
目标血压值	1. 评估有无心、肾、脑、肠道等靶器官损伤,并以此决定目标血压值及达到目标的时间 ^[12]	1	A
设定	2. 初始目标值:患者可耐受情况下收缩压 100~120 mmHg ^[1,13,20,24-25] 或<130/80 mmHg ^[21] (并存糖尿病或慢性肾衰竭);心率 60~80 次/min ^[25] ;对于血流动力学不稳定的 AAD 破裂者,维持收缩压 80~100 mmHg ^[14]	4	A
管理策略	3. 推荐 30 min 内降至初始目标值(在保证器官灌注的前提下) ^[4,25]	5	B
	4. 初始治疗是控制血压和心率 ^[13-14,21]	1	A
	5. 决策需个体化,考虑患者的共存疾病(如脑卒中、肾衰竭、糖尿病)、年龄以及期望 ^[1,13]	5	A
	6. 推荐动态测量四肢血压 ^[15,21]	1	A
病情观察	7. 不同位置体表动脉搏动情况和血压值可推测 AAD 累及的范围和严重程度 ^[17]	1	B
	8. 高血压控制不佳伴肌酐升高、每小时尿量下降或腰痛时,应怀疑肾脏缺血存在 ^[16]	1	A
	9. 严重胸、腹、腰或背部疼痛伴低血压,考虑 AAD 破裂 ^[14,18]	1	A
	10. 低血压时需评估有无奇脉等心脏压塞征象 ^[15] ;当收缩压<90 mmHg,或休克指数>1 并存在心包积液时,考虑与 AAD 破裂有关 ^[22] ,不推荐心包穿刺 ^[1]	1	A
	11. 低血压、两臂之间收缩压差>20 mmHg,或近端肢体动脉搏动缺失是高危体征,可指导初步诊断 ^[21]	2	A
病史采集	12. 有无高血压病、主动脉瓣膜病、主动脉介入史、马凡氏综合征等病史或家族遗传史 ^[21,25]	5	A
	13. 有无可卡因、甲基苯丙胺等特殊用药史 ^[1]	1	A
药物选择	14. 高血压者推荐联合抗高血压药物治疗 ^[4,13,20] ,低血压者推荐限制性液体复苏 ^[22]	1	A
	15. 推荐建立 2 条大口径的留置针通道 ^[14] ,初始治疗为静脉输注β受体阻滞剂 ^[1,4,20-22,24-25] ,首选艾司洛尔;β受体阻滞剂禁忌者(如哮喘、心力衰竭、慢性阻塞性肺疾病或房室传导阻滞)或慎用者(运动员、主动脉瓣反流),可采用血管紧张素转化酶抑制剂或血管紧张素Ⅱ受体阻滞剂替代,推荐地尔硫卓、乌拉地尔 ^[21,24]	5	A
	16. 若β受体阻滞剂未能充分降压,推荐联用硝普钠,需避免使用并密切监测血压变化及氰化物中毒表现,肾功能不全者慎用 ^[1,19]	1	A
	17. AAD 累及冠状动脉者推荐硝酸甘油,观察有无头痛和心动过速 ^[19]	1	A
	18. 心率未得到控制之前,不应单纯使用血管扩张剂,以避免相关反射性心动过速 ^[21]	5	B
	19. 推荐镇痛治疗,首选阿片类药物 ^[20-21]	5	A
辅助检查	20. 听诊心律、有无杂音和额外心音 ^[15]	1	A
	21. 及时完善心电图、血常规、血生化、心脏标志物、凝血功能、动脉血气、尿常规、头胸部 CT 或经食管超声心动图检查,评估有无靶器官损伤 ^[21,24-25]	5	A
	22. 血流动力学稳定时首选主动脉 CT 血管成像检查,不稳定时推荐床边经食管或经胸壁超声心动图检查,血流动力学稳定且肾功能不全或碘造影剂过敏者首选磁共振血管成像 ^[13,18]	1	A
健康教育	23. 绝对卧床休息,杜绝剧烈活动及用力排便、咳嗽 ^[13,20-21]	5	A
	24. 告知患者及其家属高血压危险因素、戒烟、予疾病相关知识宣教、心理疏导 ^[20-21]	5	A

1.2 基线审查 硕士研究生于 2021 年 5~6 月对安徽省某三甲医院急诊科的 35 例 AAD 患者、5 名急诊

科医生和 30 名护士开展基线审查,通过现场观察及查阅医疗护理记录对 7 条审查指标进行审查。

1.3 引入证据

1.3.1 剖析证据应用的阻碍与促进因素 基于证据,结合当前实践场所现有的急救流程不完善及医护人员知识缺乏的问题,针对权益相关人群进行半结构化访谈,结合管理现状,获取证据应用过程中的阻碍和促进因素。阻碍因素:个别医生对 AAD 目标血压管理认识不足,治疗方案未个体化;护士相关知识水平较低且培训不足;未规范 AAD 目标血压管理;患者及家属对疾病认识不足。促进因素:循证证据;急诊医疗、护理管理者的支持;护士积极性较高;患者可获益。

1.3.2 制订循证实践方案

1.3.2.1 开展专题培训 硕士研究生及院内心血管外科专家就 AAD 相关知识、血压管理策略等对急诊科医护人员进行专项培训、应急预案演练。专项培训内容:AAD 的发病因素、病理机制、分诊技巧、鉴别诊断、临床分型、目标血压值设定、降压药物的选择及病情监测。应急预案演练内容:将不同首发症状、分型、基础血压值及不同并发症随机组合的 5 例患者进行应急预案演练。培训时间为 2021 年 7 月,共培训 5 次,包括专题讲座 5 学时及应急预案演练 5 次。

1.3.2.2 方案制订 循证实践小组根据遴选的证据制订 AAD 急诊目标血压管理实践方案,并制订了护士和患方知识手册。方案构建后,函询专家小组与急诊医疗管理者、有丰富 AAD 救治经验的心血管外科医学、护理专家(共 6 名)就方案的可行性、临床意义及覆盖面逐一进行讨论并确定最终方案。方案内容:①设置胸痛单元,胸痛单元内救治,床尾悬挂醒目的 AAD 标识。②目标值设定及管理策略,护士根据患者夹层分型、基础血压值、症状、有无靶器官损伤、有无并存疾病、患者及家属意愿,联合医生制订阶段性的目标血压值、达标时间及管理策略,规范目标血压的个体化管理。③病情观察,抢救过程中,医生仔细心脏听诊,护士通过严密的指标监测、体格检查等评估患者有无病情变化,重点关注四肢血压、疼痛、体表动脉搏动、尿量、意识等。④病史采集,包括有无高血压、马凡综合征、主动脉介入史、家族史、特殊用药史等,用以辅助疾病诊断及制订救治方案。⑤药物选择,护士与医生联合制订血压管理方案,针对高血压者,联合应用降压药物,首选 β 受体阻滞剂,如并存哮喘、慢性阻塞性肺疾病、房室传导阻滞等应禁忌,选择血管紧张素转化酶抑制剂或血管紧张素 II 受体阻滞剂替代治疗;联合使用硝普钠(肾功能不全者慎用),避免微泵泵注并观察有无氰化物中毒征象;夹层累及冠状动脉者使用硝酸甘油并观察不良反应;心率未控制前,不单用血管扩张剂;疼痛时予以镇痛治疗,首选阿片类药物并观察有无不良反应;考虑夹层破裂者推荐“限制性液体复苏”,维持稳定的血压、心率及意识。

⑥辅助检查,在患者入抢救室后 10 min 内,完善急诊心电图、血液、尿常规等实验室检查,辅助评估有无靶器官损伤;并根据患者血流动力学情况选择最佳影像学检查手段,稳定者首选主动脉 CT 血管成像,不稳定者选择经胸壁或食管内超声心动图检查,稳定者且造影剂过敏或肾功能不全者首选磁共振血管成像。⑦健康教育,入室后即予协助绝对卧床休息,避免剧烈咳嗽、排便等活动,烦躁者可以适当予以镇静处理,发放患方知识手册,予 AAD 相关知识宣教,提升患者及家属对疾病的认知水平,同时给予必要的心理疏导,避免患者因紧张、恐惧而造成血压骤升。

1.3.3 循证实践 选择安徽省某三甲医院急诊科作为循证实践场所,拥有急诊抢救床位 30 张,护士 45 名,每年收治 AAD 患者 300 余例。2021 年 8~9 月循证实践小组将制订的循证实践方案应用于临床实践。将基线审查时的 5 名医生、30 名护士及循证实践后的 35 例 AAD 患者作为研究对象。AAD 患者纳入标准:非创伤性 AAD;年龄 ≥ 18 岁。排除标准:妊娠、并存创伤;家属放弃抢救者。医生纳入标准:急诊科工作年限 ≥ 5 年;主治医师及以上职称;硕士及以上学历。排除标准:规培及进修医生。护士纳入标准:急诊科工作年限 ≥ 5 年;护师及以上职称;大专及以上学历。排除标准:审查小组人员;规培及进修护士。

1.4 评价方法 ①目标血压值、心率值达标率(30 min、60 min)。目标血压值(心率值)达标率=目标血压值(心率值)达标例数/同期入抢救室的 AAD 患者例数 $\times 100\%$ 。审查小组通过查看护理记录获取血压值、心率值。②医护人员对 AAD 目标血压管理相关知识的认知水平。向医护人员发放 AAD 目标血压管理相关知识的电子问卷,该问卷基于文献自行设计,内容涉及 AAD 发病因素、病理机制、鉴别诊断、临床分型、目标血压值设定、降压药物的选择及病情监测等方面,均为单选题,共计 20 题,每题 5 分,总分 100 分。③护士对审查指标的执行率。为已执行审查指标的患者例数/需要执行审查指标的患者例数 $\times 100\%$,审查小组通过现场观察或查阅医疗护理记录的方法进行审查。

1.5 统计学方法 采用 SPSS24.0 软件进行统计描述、 χ^2 检验、 t 检验及 Fisher 精确概率法,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 急诊科医护人员和患者的一般资料 急诊科医生 5 名,年龄 35~46(38.41 $\pm$ 4.72)岁。副主任医师 2 名,主治医师 3 名;博士 2 人,硕士 3 人;急诊科工作 7~20(11.42 $\pm$ 5.32)年。护士 30 名,年龄 26~57(34.72 $\pm$ 7.27)岁。副主任护师 2 名,主管护师 18 名,护师 10 名;硕士 2 名,本科 26 名,大专 2 名;急诊科工作 5~34(12.67 $\pm$ 7.33)年。纳入 70 例患者,循证实践前后患者一般资料比较,见表 2。

表 2 循证实践前后患者一般资料比较

时间	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	AAD 分型(例)		首发症状(例)				入室血压(mmHg, $\bar{x}\pm s$)		入室心率 (次/min, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		A 型	B 型	胸痛	背痛	腹痛	晕厥	收缩压	舒张压	
实践前	35	31	4	54.26±8.27	13	22	17	9	8	1	167.89±21.61	90.29±16.31	92.82±11.86
实践后	35	32	3	52.43±8.49	17	18	19	7	7	2	170.40±24.59	85.63±15.39	91.63±11.64
χ^2/t		0.000		0.913	0.933		—				—0.454	1.229	0.427
<i>P</i>		1.000		0.364	0.334		0.886				0.651	0.223	0.671

2.2 循证实践前后患者目标血压值、心率值达标率比较 循证实践后 30 min、60 min 内目标血压值达标分别由循证实践前的 1 例、6 例提升至 11 例、22 例,循证实践前后比较, $\chi^2=10.057$ 、 15.238 ,均 $P<0.01$ 。目标心率值达标分别由循证实践前的 9 例、13 例提升至 20 例、29 例,循证实践前后比较, $\chi^2=7.124$ 、 10.516 ,均 $P<0.01$ 。

2.3 循证实践前后急诊科医护人员对 AAD 目标血压管理相关知识得分比较 循证实践前急诊科医生、护士相关知识得分分别为 (85.00 ± 3.54) 分、 (62.17 ± 8.58) 分,循证实践后分别为 100 分、 (85.83 ± 7.78) 分,循证实践前后比较, $t=-9.487$ 、 -11.195 ,均 $P<0.01$ 。

2.4 循证实践前后护士对审查指标执行情况比较 见表 3。

表 3 循证实践前后护士对审查指标执行情况比较 例(%)

审查指标	实践前(<i>n</i> =35)	实践后(<i>n</i> =35)	χ^2	<i>P</i>
1. 动态测量患者四肢血压	12(34.3)	31(88.6)	21.766	0.000
2. 动态检查患者体表动脉搏动情况	6(17.1)	35(100.0)	49.512	0.000
3. 动态评估患者尿量、有无晕厥、奇脉、消化道出血等靶器官损伤征象	9(25.7)	31(88.6)	28.233	0.000
4. 患者就诊后 10 min 内完善四肢血压监测、急诊心电图及血液检查	7(20.0)	23(65.7)	14.933	0.000
5. 护士与首诊医生共同制订个体化的目标血压管理方案,包括用药选择、目标血压值设定等	0(0)	26(74.3)	41.364	0.000
6. 对患者联合应用降压药物	10(28.6)	28(80.0)	18.651	0.000
7. 对患者进行疼痛管理	18(51.4)	32(91.4)	13.720	0.000

3 讨论

3.1 应用循证实践方案可以提高 AAD 患者目标血压值、心率值达标率 本研究显示,方案应用后 AAD 患者入急诊室 30 min、60 min 内目标血压值、心率值达标率显著高于应用前(均 $P<0.01$),表明循证实践方案的实施能够提升患者血流动力学的管理效果。由于 AAD 患者发病急、病情危重、救治难度大、后续治疗费用昂贵,常并存高血压、剧烈疼痛且受首诊医生诊疗水平、患者家属预期及经济水平等多重因素的影响,提高目标血压达标率不能仅仅靠改变护理行为来达到。本研究遴选 24 条适宜临床实践场所的最佳证据,侧重医护联动、家属参与,以目标血压值管理为重点,从胸痛单元设置、目标值设定及管理策略、病情观察、病史采集、药物选择、辅助检查、健康教育 7 个主题引入证据,实施革新,通过专项培训和应急预案演练,提高急诊科医护人员对 AAD 患者的管理水平,从而提高目标时间内目标血压值、心率值达标率。

3.2 应用循证实践方案可以提高急诊科医护人员对 AAD 目标血压管理相关知识水平 本研究显示,方案应用后,急诊科医生、护士对 AAD 目标血压管理相关知识得分显著高于应用前(均 $P<0.01$),说明开展循证实践能有效地提升急诊科医护人员对 AAD 目标血压管理的相关知识水平。开展循证实践前,AAD 患者血压管理主要由急诊科医护人员根据临床经验及主观判断,个别医护人员甚至不知晓目标血压值及管理相关内容;部分医护人员即使知晓证据中提及的目标血

压值,但因害怕过分降低患者血压而用药保守,很难达到目标血压值。因此,对急诊科医护人员进行规范化、系统性培训,提高其对 AAD 目标血压管理相关知识认知水平在循证实践方案实施中显得尤为重要。为了让适宜临床情境的最佳证据在临床中更好地实施,研究小组邀请心血管外科医疗、护理专家,瞄准基线审查中医护人员得分较低的条目进行靶向培训,做到补缺补差,精准施教,提高了培训效果和效率。

3.3 应用循证实践方案可以提高急诊护士对审查指标的执行率 本研究结果表明,方案应用后护士对各条审查指标的执行率显著高于应用前(均 $P<0.01$),表明多数证据在临床应用的比例较高。评估和解决阻碍因素是推动证据向临床实践转化的有效手段^[26],在循证前,本实践场所尚未建立 AAD 目标血压管理方案,本研究通过循证方法,遴选适宜临床情境的证据,构建 AAD 目标血压管理实践方案,通过专项培训及应急预案演练,科学地指导急诊科护士如何对 AAD 患者进行血压管理、病情观察,针对患者个体化差异联合医生共同决策,制订个性化的管理方案。针对执行率未达 100% 的指标,从系统层面进行改进,分析原因及对策,进而提升急诊科护士对审查指标的执行率。循证实践后护士知识水平提高,行为更规范,进而对审查指标的执行率提高。

4 小结

本研究总结并应用 AAD 患者急诊目标血压管理的最佳证据,有效提高了 AAD 患者 30 min、60

min 内目标血压值、心率值达标率,提升了急诊科医护人员对AAD目标血压管理相关知识的认知水平,规范了血压管理行为,提高了护士对审查指标的执行率。但是应用证据后,审查指标4、5的执行率仍<80%,如何快速完善四肢血压监测、心电图及血液检查等,提高护士在个体化目标血压管理方案制订过程中的参与率值得进一步探索。

参考文献:

- [1] Warren J M, James H B. Overview of acute aortic dissection and other acute aortic syndromes [EB/OL]. (2020-07-22) [2021-08-25]. <https://www.uptodate.com/contents/Overview-of-acute-aortic-dissection-and-other-acute-aortic-syndromes>.
- [2] 盐酸乌拉地尔注射液临床应用专家共识组. 盐酸乌拉地尔注射液临床应用专家共识[J]. 中华急诊医学杂志, 2013,22(9):960-966.
- [3] 中国心脏重症专家委员会,北京高血压防治协会. 心脏重症相关高血压管理专家共识[J]. 中华医学杂志, 2019,99(13):965-970.
- [4] 中国医师协会急诊医师分会,中国高血压联盟,北京高血压防治协会. 中国急诊高血压诊疗专家共识(2017修订版)[J]. 中国急救医学,2018,38(1):1-13.
- [5] 郭加强,吴清玉. 心脏外科护理学[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:819-839.
- [6] 邓先锋,向莉,冯霞. 主动脉夹层多学科联合专病急救绿色通道构建[J]. 护理学杂志,2019,34(3):17-20.
- [7] Graham I, Logan J, Harrison M, et al. Lost in knowledge translation: time for a map? [J]. J Contin Educ Health Prof,2006,26(1):13-24.
- [8] 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(11):964-967.
- [9] Brouwers M C, Kho M E, Browman G P, et al. AGREE next steps consortium. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care [J]. CMAJ,2010,182(18):E839-E842.
- [10] 熊俊,陈日新. 系统评价/Meta分析方法学质量的评价工具AMSTAR[J]. 中国循证医学杂志,2011,11(9):1084-1089.
- [11] 胡雁,郝玉芳. 循证护理学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2018:77.
- [12] William J E, Joseph V. Evaluation and treatment of hypertensive emergencies in adults[EB/OL]. (2021-04-06) [2021-08-06]. <https://www.uptodate.com/contents/Evaluation-and-treatment-of-hypertensive-emergencies-in-adults>.
- [13] James H B, Warren J M. Management of acute aortic dissection [EB/OL]. (2019-11-05) [2021-08-01]. <https://www.uptodate.com/contents/Management-of-acute-aortic-dissection>.
- [14] Jeffrey J, Robert W T. Management of symptomatic (non-ruptured) and ruptured abdominal aortic aneurysm [EB/OL]. (2019-08-05) [2020-12-30]. [https://www.uptodate.com/contents/Management-of-symptomatic-\(non-ruptured\)-and-ruptured-abdominal-aortic-aneurysm](https://www.uptodate.com/contents/Management-of-symptomatic-(non-ruptured)-and-ruptured-abdominal-aortic-aneurysm).
- [15] John R M. Outpatient evaluation of the adult with chest pain [EB/OL]. (2021-02-26) [2021-08-01]. <https://www.uptodate.com/contents/Outpatient-evaluation-of-the-adult-with-chest-pain>.
- [16] James H B. Surgical and endovascular management of acute type B aortic dissection[EB/OL]. (2021-02-04) [2021-08-01]. <https://www.uptodate.com/contents/Surgical-and-endovascular-management-of-acute-type-B-aortic-dissection>.
- [17] Christopher R B. Management of thoracic aortic aneurysm in adults[EB/OL]. (2020-04-27) [2021-08-30]. <https://www.uptodate.com/contents/Management-of-thoracic-aortic-aneurysm-in-adults>.
- [18] James H B, Warren J M. Clinical features and diagnosis of acute aortic dissection[EB/OL]. (2021-03-11) [2021-08-01]. <https://www.uptodate.com/contents/Clinical-features-and-diagnosis-of-acute-aortic-dissection>.
- [19] William J E, Joseph V. Drugs used for the treatment of hypertensive emergencies[EB/OL]. (2019-12-03) [2021-09-14]. <https://www.uptodate.com/contents/Drugs-used-for-the-treatment-of-hypertensive-emergencies>.
- [20] Erbel R, Aboyans V, Boileau C, et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) [J]. Eur Heart J,2014,35(41):2873-2926.
- [21] Hiratzka L F, Bakris G L, Beckman J A, et al. 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM Guidelines for the diagnosis and management of patients with thoracic aortic disease. A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, American Association for Thoracic Surgery, American College of Radiology, American Stroke Association, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Interventional Radiology, Society of Thoracic Surgeons, and Society for Vascular Medicine [J]. J Am Coll Cardiol, 2010,55(14):e27-e129.
- [22] Ohle R, Yan J W, Yadav K, et al. Diagnosing acute aortic syndrome: a Canadian clinical practice guideline [J]. CMAJ,2020,192(29):E832-E843.
- [23] Chaikof E L, Dalman R L, Eskandari M K, et al. The Society for Vascular Surgery practice guidelines on the care of patients with an abdominal aortic aneurysm [J]. J Vasc Surg,2018,67(1):2-77. e2.
- [24] 施仲伟,冯颖青,王增武,等. β 受体阻滞剂在高血压应用中的专家共识[J]. 中华高血压杂志,2019,27(6):516-524.
- [25] 中国医师协会心血管外科分会大血管外科专业委员会. 主动脉夹层诊断与治疗规范中国专家共识[J]. 中华胸心血管外科杂志,2017,33(11):641-654.
- [26] 陈凌华,林文璇,颜斐斐,等. 基于KTA知识转化模式的择期支气管镜检查患儿术前管理循证实践[J]. 护理学杂志,2021,36(18):91-94.

(本文编辑 韩燕红)