

手术患者受压皮肤的评估、术前体位安置及皮肤保护。对发生 IAPI 的手术患者,手术室护士与麻醉复苏室和病房责任护士做好交接班,持续关注损伤进展,特别是术后 24 h 内,需及时发现皮肤变化情况,尽早干预。

3.2 是否发生 IAPI 患者体表温度变化情况 本研究在手术开始时至手术 4.5 h 共 10 个时间节点对是否发生 IAPI 患者皮肤温度观察发现,髌骨部位,手术开始至手术 3 h,发生与未发生 IAPI 患者皮肤温度比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$);手术 3.5 h、4.0 h、4.5 h,差异有统计学意义(均 $P < 0.01$)。髌前上棘部位,手术 4.5 h 时,发生者皮肤温度显著高于未发生患者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。说明不同受压部位温度变化规律不同。Yeh 等^[7]研究显示,当物体放在皮肤表面时,会阻碍传导、对流和蒸发热量。皮肤和闭塞性覆盖物或装置之间存在热量积聚^[8-9],随着手术进展,皮肤温度会随之上升,这与本研究结果一致。患者头部俯卧在马蹄形凝胶垫上,马蹄形凝胶垫与头面部契合,因此与髌前上棘比较,髌骨处皮肤温度变化时间更早。提示手术室护理人员不仅要关注患者皮肤温度的变化情况,还需根据不同部位和时间进行干预。髌骨部位可在手术 3.5 h 时、髌前上棘部位可在手术 4.5 h 时采取有效针对性措施,降低皮肤表面温度,预防 IAPI 发生。

3.3 俯卧位手术患者 IAPI 的影响因素分析

3.3.1 人口学及手术因素 ①核心温度变化。本研究结果显示,术中核心温度升高是 IAPI 的危险因素($OR = 7.186$)。研究表明,核心温度升高会增加 IAPI 发生的风险^[10-11]。而 Fred 等^[12]研究显示,术中核心体温下降是 IAPI 发生的危险因素,核心温度下降 1.8℃ 使 IAPI 发生率增加 20.2%。提示对于手术中核心温度升高、降低患者,应高度警惕 IAPI 的发生风险。另外研究表明,核心温度和手术时间之间存在相互作用^[13],而手术时间主要取决于手术的难度,包括肿瘤的大小、位置和出血量等因素。临床工作中,考虑到手术的安全性,很难直接缩短手术时间。因此,手术室护士可以通过液体加温装置调节核心温度,提前干预,保持核心温度在稳定范围,保障手术安全。②术中低血压。本研究将术中低血压定义为,舒张压低于其基础血压的 20%,并且持续时间超过 20 min。马育璇等^[14]研究发现,术中失血量越多,血流动力学变化越大,组织血流灌注减少,易导致 IAPI 发生。本研究中术中低血压患者 IAPI 发生率显著高于未出现术中低血压患者($P < 0.05$),但未进入回归方程,分析原因,可能与手术患者类型不同有关,有待进一步加大样本量研究。提示医护人员需对术中低血压患者重点关注,做到多观察、多评估、多干预,预防其 IAPI 发生。③性别。本研究单因素分析表明,不同性别患者 IAPI 发生率差异有统计学意义($P < 0.05$),男性(18.60%)显著高于女性(3.57%),但该变量并未进入 Logistic 回归方程,因此尚不能认为性别是俯卧位 IAPI 发生的影响因素。刘莹^[15]研究表明,男患者比女患者压力性损伤发生的风险高。Scheel-

Sailer 等^[16]则认为性别不会影响压力性损伤发生。分析原因可能与不同手术类型的男女患者比例存在差异有关,因此有必要进一步开展大样本多中心研究。

3.3.2 受压部位微环境对俯卧位手术患者 IAPI 的影响 本研究结果显示,皮肤温度升高是 IAPI 发生的危险因素($OR = 8.215$),与 Yoshimura 等^[10]研究结果一致。而国内有研究者对 415 例 ICU 患者进行皮肤温度监测表明,骶尾部皮肤相对温差 $\leq -0.1^\circ\text{C}$ 时,IAPI 发生率会显著增加^[17]。这与本研究结果不一致,分析原因可能与研究对象、研究部位、测量频率不同有关。干扰皮肤温度的因素众多,多数内源性和外源性因素(如身体测量部位和环境温度)会影响温度测量的准确性^[18]。国外有研究表明,麻醉情况下,皮肤温度和核心温度之间存在相关关系^[19],因此手术室护士需结合受压部位、环境温度、核心温度等,选择合理的干预措施。

文献报道,当相对湿度为 100% 时,角质层强度比相对湿度 50% 弱 25 倍^[2]。过高的湿度增加皮肤摩擦系数,剪切力变大引起皮肤损伤。本研究单因素分析表明,发生 IAPI 患者髌骨部位湿度变化值显著大于未发生 IAPI 患者($P < 0.05$),而髌前上棘部位湿度变化值差异无统计学意义($P > 0.05$)。Logistic 回归分析表明,皮肤湿度未进入回归方程。因此本研究尚不能认为皮肤湿度升高是俯卧位 IAPI 发生的影响因素,可能与皮肤不同部位湿度差异较大有关,有待于进一步研究探索。

综上所述,受压部位微环境与俯卧位对手术患者术中发生 IAPI 产生影响,护理人员术中应密切关注受压部位皮肤温度升高、核心温度升高及术中低血压、男性患者,采取有效针对性措施,降低 IAPI 发生率,保障患者手术安全。

参考文献:

- [1] 赵丹,王志稳.骨科患者术中压力性损伤发生情况及危险因素研究[J]. 护理学杂志,2018,33(22):33-37,56.
- [2] 王玲.2014 版国际《压疮预防和治疗:临床实践指南》解读[J]. 中国护理管理,2016,16(5):577-580.
- [3] Yusuf S, Okuwa M, Shigeta Y, et al. Microclimate and development of pressure ulcers and superficial skin changes [J]. Int Wound J, 2015, 12(1):40-46.
- [4] 徐双,李赞,韩小红.术中压力性损伤评估量表的研究进展[J]. 护士进修杂志,2016,31(24):2238-2240.
- [5] 郭月,余云红,赵体玉.手术室患者压疮临床特点的回顾性分析[J]. 护理学杂志,2014,29(24):36-39.
- [6] 旷婉,赵体玉,余云红.术中获得性压疮预防相关研究进展[J]. 中国护理管理,2017,17(6):851-855.
- [7] Yeh P, Chiou A E T, Hong J. Optical interconnection using photorefractive dynamic holograms [J]. Appl Optics, 1988, 27(11):2093-2096.
- [8] Sae-Sia W, Wipke-Tevis D D, Williams D A. Elevated sacral skin temperature (Ts): a risk factor for pressure ulcer development in hospitalized neurologically impaired Thai patients [J]. Appl Nurs Res, 2005, 18(1):29-35.

正常高值血压人群的互联网+中医健康管理

彭霞¹, 彭锦绣¹, 刘倩², 李美康¹, 田丽玲³, 陆斌³

Internet-based traditional Chinese medicine health management for population with high-normal blood pressure Peng Xia, Peng Jinxiu, Liu Qian, Li Meikang, Tian Liling, Lu Bin

摘要:目的 探讨互联网+中医健康管理模式对正常高值血压人群的干预效果。方法 将 120 例正常高值血压患者随机分为观察组和对照组各 60 例。对照组采用常规健康管理模式,观察组采用互联网+中医健康管理模式,干预 12 个月后评价效果。结果 观察组患者血压控制效果及行为依从性显著优于对照组($P<0.05$, $P<0.01$)。结论 互联网+中医健康管理模式可提高患者血压控制行为依从性,使血压向正常转变,有利于防止高血压的发生。

关键词:正常高值血压; 中医体质; 互联网; 健康管理模式; 高血压; 依从性

中图分类号:R473.5;R248.1 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.04.043

正常高值血压是常见亚健康状态,该人群继发心脑血管疾病的危险性远高于正常血压人群。实施早期健康管理,干预生活方式,阻止向高血压发展是必要的预防措施^[1]。常规健康管理模式因缺少医患互动及有效追踪,随访率低、依从性差,最终效果不佳^[2]。近年来,在中医“治未病”思想及体质辨识理论指导下,结合互联网技术,将个性化的、精准化的干预措施应用于慢性病健康管理,效果显著^[3-4]。本研究采用互联网+中医健康管理模式,对正常高值血压人群进行干预,效果良好,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 1 月至 2020 年 1 月在我院治未病中心门诊就诊的 120 例正常高值血压患者为研究对象。纳入标准:①符合《2018 年中国高血压防治指南(修订版)》制定的正常高值血压诊断标准,血压 120~139/80~89 mmHg^[5];②意识清晰,无认知障碍;③可以正确使用智能手机 App;④知情,同意参加本研究。排除标准:既往有心脑血管疾病。按随机数字表法分为观察组和对照组各 60 例,均完成 12 个月随访,无脱落病例。两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度(例)			血压(mmHg)	
		男	女		初中	中专/高中	大专以上	收缩压	舒张压
对照组	60	33	27	46.20±10.11	12	17	31	131.83±4.64	84.08±2.55
观察组	60	32	28	45.63±10.04	11	20	29	131.08±3.70	84.25±2.93
统计量		$\chi^2=0.034$		$t=0.308$	$Z=0.1921$			$t=0.979$	$t=-0.333$
P		0.855		0.759	0.848			0.330	0.740

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组采用常规健康管理模式,由治未病中心 1 名心血管专业医生、2 名护士负责。具体如下:①建立个人健康档案,根据《中国高血压患者教育指南》^[6]制订健康教育处方,由护士一对一进行健康宣教;②联系患者参加治未病中心每季度举办高血压防治讲座,如高血压饮食治疗、运动治疗、自我监测等。③每 3 个月通过电话或微信随访,了解患者血压、体质量、腹围、体重指数、血脂、血糖及饮食、运动情况。评估护理问题,修订管理计划、督促患者实施,评价效果。

研究期间,患者未进行药物及其他治疗方案。观察组在常规健康管理模式的基础上,采用互联网+中医健康管理模式。具体措施如下。

1.2.1.1 建立中医健康管理小组 小组成员包括治未病中心心血管专科医生 1 人、护士 2 人,信息维护工程师 1 人。分工协作与由某软件公司共同完成中医健康管理平台的开发、运行、维护,以及对患者的全程管理。

1.2.1.2 中医健康管理平台的模块与功能 该平台包括医生签约、居民建档、中医体质健康监测、大数据分析、健康干预计划、医患互动 6 大模块。平台有医护端和患者端。医护端包括业务管理、异常处理、居民报到、签约管理等。医护方负责建立患者健康档案,收集、分析患者上传的数据,评估患者健康状况及干预措施实施情况,调整干预方案并反馈患者,从而实现 PDCA 健康管理循环^[7]。患者端包括基础档案、健康记录、健康日历、健康评估、宣教文章、我的医生

作者单位:广西中医药大学第一附属医院 1. 门诊部 2. 治未病中心 3. 健康体检中心(广西 南宁, 530023)

彭霞:女,本科,副主任护师

通信作者:彭锦绣,993407841@qq.com

科研项目:广西高校科学技术研究项目立项课题(KY2015LX155)

收稿:2020-09-12;修回:2020-10-20

等。患者在手机端接收信息及上传资料,并与签约医护人员进行互动问答。平台为患者提供“医患交互”的网上学习和跟踪反馈版块(包括健康日历、宣教文章、线上问诊)、评价版块(包括健康记录、服务评价、自助签约)^[8]。

1.2.1.3 中医健康管理

1.2.1.3.1 中医体质辨识及中医健康管理方案的制订 医生指导患者完成《中医体质问卷调查表》,依照标准辨识中医体质类型。并结合红外热成像、舌纹分析等信息,综合分析患者中医体质状态^[9],以制订个体化的中医健康管理方案,包括饮食养生、情志调摄、运动起居、五音摄生、藏象疗法 5 个方面。60 例患者中痰湿质 21 例,湿热质 12 例,阴虚质 9 例,阳虚质 6 例,血瘀质 5 例,气虚质 3 例,平和质 2 例,特禀质 1 例,气郁质 1 例。以痰湿质为例,具体方案如下:①饮食宜选用冬瓜、薏苡仁、山楂等健脾助运、祛湿化痰的食物,少食肥、甜、油、黏、腻之品。茶饮方:山楂乌梅饮。②保持心境平和,忌大喜大悲。③居住环境宜干燥,忌潮湿。穿衣面料宜选棉、麻、丝等透气散湿材质,保持宽松。早睡早起,枕头不宜过高。坚持锻炼,适合快走、慢跑、游泳等运动项目,强度循序渐进。避免在阴雨季节、天气湿冷的气候条件下运动。④适合听宫调式乐曲如《春江花月夜》。⑤穴位保健可采用指揉足三里、丰隆穴,每穴按揉 2~3 min,1~2 次/d。其他类型均有相应的个性化方案。

1.2.1.3.2 实施中医健康管理 创建个人档案:护士负责指导患者通过微信公众号注册,登记个人基础信息,包括性别、年龄、血压、身高、体质量、腹围、体重指数、血脂、血糖、暴露史、既往史、过敏史、生活习惯、重要健康事件等,创建个人中医健康管理档案。平台的应用:护士负责现场对患者进行中医健康管理方案的具体指导,并将个性化方案推送到平台。患者通过手机微信登录平台,根据干预计划自我管理、调整^[10],上传自测血压值、饮食运动日志。签约后第 3、7、30 天平台自动发送回访问卷至患者手机,护士通过平台收集患者答卷跟踪方案实施效果。护士每月收集患者上传数据,分析健康状况变化及执行偏离情况,反馈给医生予以调整。如遇异常预警,医生及时通过平台或电话联系患者。患者可以发送文字、图片及视频到平台进行咨询及在线问诊。医护方在线问诊及答疑。同时团队将中医健康管理方案相关知识制作成文档、图片、视频等形式上传至平台,方便患者下载学习。定期在二十四节气前推送不同体质个性化方案,将中医文化与个人健康管理相融合,推广和实践中医治未病理论,指导患者各项日常活动。信息维护工程师负责数据维护和解决,及时解决信息网络故障,保证沟通渠道通畅。

1.2.2 评价方法 由健康管理团队护士于入组时、干预后 12 个月进行效果评价。①血压。统计两组入

组时、干预 3、6、9、12 个月肱动脉血压。②行为依从性。采用高血压患者依从性量表(Compliance of Hypertensive Patients scale,CHPS)测评患者行为依从性。CHPS 由芬兰学者 Lahdenpera 等^[11]研制,本研究采用孙萍^[12]修订的 CHPS 汉化版,包括行为意向(4 个条目)、生活方式(3 个条目)、行为态度(3 个条目)、个人责任感(2 个条目)、吸烟(1 个条目)、药物治疗(1 个条目)6 个维度共 14 个条目。回答“好、较好、不好、差”依次计 1~4 分。总分 14~56 分,得分越低表示依从行为水平越高。患者入组时采取面对面发放问卷调查;干预后 12 个月随访时通过微信发放问卷调查,问卷收回后如有漏填错填项,由小组成员电话询问补齐各项目。

1.2.3 统计学方法 使用 SPSS24.0 软件进行统计分析,行 *t* 检验、 χ^2 检验、Wilcoxon 秩和检验及重复测量的方差分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组干预不同时间血压比较 见表 2。

表 2 两组干预不同时间血压比较

mmHg, $\bar{x} \pm s$			
组别	时间	收缩压	收舒张
对照组 (<i>n</i> =60)	干预前	131.83±4.64	84.08±2.55
	3 个月	131.03±3.49	83.73±2.12
	6 个月	128.27±4.49	81.87±2.53
	9 个月	125.97±3.97	80.78±2.20
	12 个月	123.88±3.10	80.07±1.75
观察组 (<i>n</i> =60)	干预前	131.08±3.70	84.25±2.93
	3 个月	130.32±2.79	84.15±2.27
	6 个月	125.52±3.41	80.73±2.48
	9 个月	123.28±2.91	79.32±2.59
	12 个月	121.85±3.28	78.45±2.17

注:两组比较,收缩压 $F_{\text{组间}}=17.988$, $F_{\text{时间}}=140.230$, $F_{\text{交互}}=5.987$, 均 $P<0.05$;舒张压 $F_{\text{组间}}=4.935$, $F_{\text{时间}}=106.937$, $F_{\text{交互}}=14.701$, 均 $P<0.05$ 。

2.2 两组干预前后行为依从性得分比较 见表 3。

表 3 两组干预前后行为依从性得分比较

分, $\bar{x} \pm s$			
组别	例数	干预前	干预后
对照组	60	34.35±3.13	31.47±3.13
观察组	60	35.84±2.74	26.65±3.31
<i>t</i>		-2.758	8.196
<i>P</i>		0.007	0.000

3 讨论

正常高值血压是常见的亚健康状态,属于现代医学一级预防范畴,强调早期针对性干预生活方式^[13]。该理念与中医“治未病”思想和谐统一,孙思邈在《千金方》中提出:“善养性者,治未病之病”,“养性”即养成良好的生活习惯。根据中医病因学说,高血压病与七情内伤、饮食失调、劳倦失调以及先天禀赋脏腑精气有关。研究显示,高血压病与肥胖、食盐摄入、饮酒