

• 护理研究 •

失效模式与效应分析在早产儿精细化护理中的应用研究^{*}张 欢,王新刚[△],丁玉燕

(酒泉市人民医院,甘肃 酒泉 735000)

[摘要] **目的** 探讨失效模式与效应分析(FMEA)在早产儿精细化护理中的应用效果。**方法** 选取 2022 年 1—7 月收治于该院新生儿科的 562 例早产儿作为对照组,遵循常规实施早产儿精细化护理;2022 年 8 月至 2023 年 2 月收治于该院新生儿科 558 例早产儿作为观察组,采用 FMEA 优化后的精细化护理流程,对高危失效模式进行分析整改,比较两组患儿生长发育指标、并发症发生率及医护满意度。**结果** 观察组患儿并发症发生率低于对照组,生长发育指标优于对照组,医护满意度显著高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 在早产儿精细化护理中应用失效模式与效应分析,能改善早产儿的生长发育指标,降低并发症发生率,提高早产儿医疗护理质量。

[关键词] 失效模式与效应分析; 早产儿; 精细化护理

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.18.027

中图法分类号:R72

文章编号:1009-5519(2023)18-3189-05

文献标识码:B

《全球早产儿报告(2012)》中指出:“全球每年有 1 500 万早产儿出生,发生率为 10%左右”,我国的发生率为 7%~8%^[1-2]。精细化护理通过程序化、标准化、信息化的手段使护理质量精准、高效、持续运行,在新生儿重症监护室(NICU)应用精细化护理,有助于早产儿各系统稳定,避免外界不良刺激,促进其生长发育^[3]。本院 NICU 在精细化护理的实施中,出现早产儿母乳喂养率低、手卫生依从性差等问题。失效模式与效应分析(FMEA)作为一种前瞻性分析管理模式,通过发现问题、优化流程并解决问题来提升医疗服务质量^[4-5],为解决早产儿精细化护理存在的问题,尝试将 FMEA 应用其中,利用团队协作的方法,对现行早产儿精细化护理潜在失效模式、原因、影响因素进行分析,制定相应防范措施,从而达到前馈控制的目的,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2022 年 1 月至 2023 年 2 月收治于本院新生儿科的 1 120 例早产儿作为研究对象。纳入标准:(1)胎龄<37 周,出生体重<2 500 g;(2)生后 24 h 内收治新生儿科;(3)出院随访至矫正胎龄 3 个月;(4)家长知情并同意该研究。排除标准:(1)早产儿有先天性缺陷、遗传代谢性疾病、畸形等情况;(2)住院期间要求提前出院或死亡者;(3)住院期间接受外科手术治疗者。根据入院先后顺序,将 2022 年 1—7 月符合纳入标准的 562 例早产儿为对照组;2022 年 8 月至 2023 年 2 月符合纳入标准的 558 例早产儿为观察组。本研究经医院伦理委员会批准实施

(JYKY-2022009),并签署知情告知同意书。

1.2 方法 对照组采用未经 FMEA 优化的早产儿精细化护理措施,包括实施宫内转运及早期生命支持、个体性发育照顾及评估、管路集束化护理、肠内肠外营养支持管理、医院感染防控措施落实、家庭参与式照护、出院管理等规范化措施,具体措施均出自《实用新生儿护理学》^[6]。观察组采用 FMEA 优化的早产儿精细化护理措施。

1.2.1 成立早产儿精细化护理项目小组 由护理部主任 1 人、新生儿科主任 1 人、护士长 1 人、质控组长 1 人、新生儿专科护士 3 人,共 7 人组成,其中硕士研究生 1 人,本科 6 人,工作年限 8~23 年,小组成员均通过 FMEA 相关知识培训及考核,考核均合格,能熟练掌握 FMEA 相关知识及临床应用。以“早产儿精细化护理”为主题,回顾性收集相关资料,根据并发症发生率、医生、护士满意度,通过头脑风暴,利用根因分析法汇总出近端原因,包括 26 项失效原因。见图 1。

1.2.2 计算风险优先指数(RPN) 使用 RPN 量化每项失效模式对患儿造成的风险,影响的严重程度(S)表示问题的严重度,发生的可能性(O)表示发生频率,检测(D)表示侦测难度, $RPN = S \times O \times D$,S、O、D 的等级分均为 1~10 分,取值在 1~1 000,1 分表示没影响,不可能发生,非常容易检测,10 分表示严重影响,极易发生,非常难检测,RPN 分值越大,表示风险越高,对 $RPN > 125$ 的关键环节优化并落实改进措施^[1,7]。早产儿精细化护理失效模式前 7 位分析结果。见表 1。

^{*} 基金项目:甘肃省酒泉市民生科技计划项目 B 类(2022MB1024)。

[△] 通信作者,E-mail:136387583@qq.com。

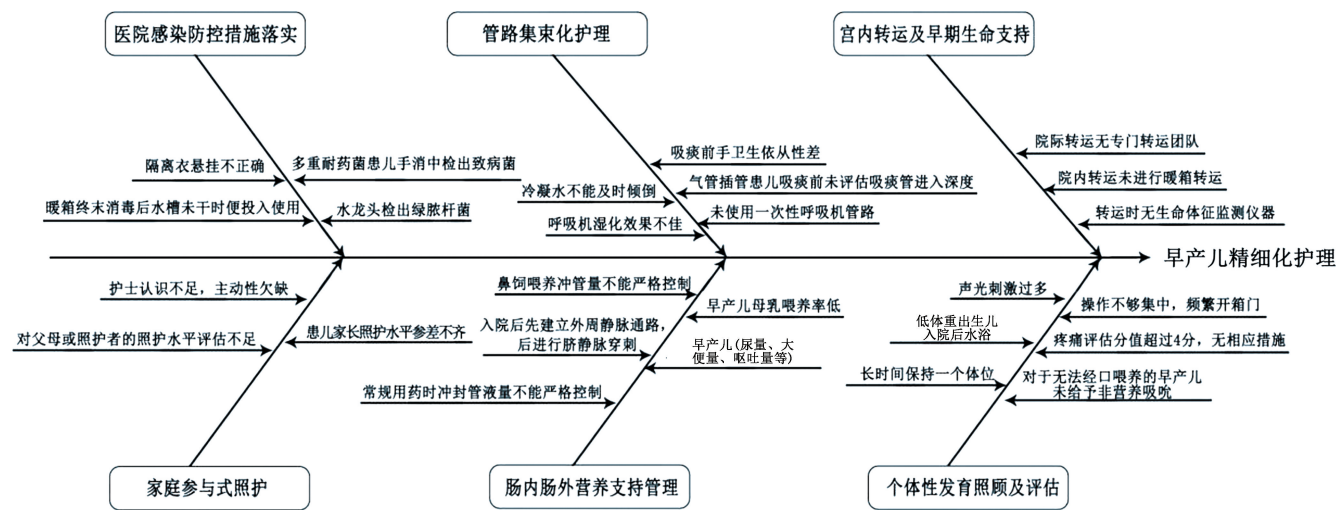


图 1 早产儿精细化护理根因分析

表 1 早产儿精细化护理失效分析结果

潜在失效模式	失效原因	失效影响	S (分)	O (分)	D (分)	RPN	排序
家庭参与式照顾护士认识不足, 主动性欠缺	(1)护理人员认知不足;(2)护理人力不足;(3)护理工作量大, 护理难度增加;(4)早产儿床边空间不足。	(1)早产儿适应宫外能力下降;(2)对早产儿睡眠和心理状态产生不良影响;(3)增加父母的焦虑情绪。	5.4	7.2	5.6	217.7	1
早产儿母乳喂养率低	(1)封闭病区母婴分离;(2)母乳储存和运送缺乏专业指导和设备;(3)未接受过母乳喂养相关知识指导;(4)家属支持度欠缺。	(1)不能满足患儿生长需求;(2)母亲乳汁质量下降。	8.1	7.8	3.4	214.8	2
未按要求变换体位	(1)护理人员体位决策意识欠缺;(2)对个性化、安全、有效的体位认识不足;(3)医护人员体位管理知识、技能、流程不足;(4)缺乏体位辅助工具。	(1)增加压力性皮肤损伤风险;(2)不利于自我安抚和神经系统发育;(3)不利于呼吸系统发育, 增加呼吸暂停发生。	6.2	5.2	6.1	196.7	3
气管插管患儿吸痰前手卫生依从性差	(1)思想上未重视;(2)护理人员工作量大。	(1)造成患儿医院感染;(2)增加医院感染暴发的风险。	5.3	4.1	8.3	180.4	4
声光刺激过多	(1)重症病房人员多;(2)仪器设备噪音大;(3)重症病房均在阳面。	(1)对早产儿睡眠和生理状态产生不良影响;(2)对脑和感觉系统造成不良影响。	7.4	5.3	3.6	141.2	5
疼痛评估分值超过 4 分, 无相应措施	(1)医护沟通不足;(2)医护人员操作规范性欠缺;(3)疼痛意识培训不足。	(1)血压升高, 心率加快。(2)呼吸频率波动幅度增大。	5.2	7.2	3.7	138.5	6
多重耐药菌免洗手消毒凝胶中检出致病菌	(1)挤压手消时规范性欠缺;(2)护士/床位比较低。	(1)手消逆行性污染;(2)增加医疗相关的感染率和死亡率。	9.3	3.3	4.3	132.0	7

1.2.3 根据得出的风险点及失效模式, 基于 FEMA 的对策与持续改进措施 运用头脑风暴法分析讨论, 拟定行动计划并实施。(1)开展家庭参与式照顾, 护士由照护者转变为教育咨询者, 重视认识和意识的矫正, 提高人文素养和工作主动性, 与父母建立合作关系, 安排经验丰富的护士床旁授课, 向父母讲述早产儿日常照护技能和知识, 并使其参与其中, 如换尿布、喂奶、沐浴、抚触、摆放体位等, 优化病区家属使用通道、休息区和就餐区, 2 个温箱之间屏风遮挡, 在床旁设置舒适的靠椅, 让家长参加医生查房, 参与制订照护计划, 在注重早产儿疾病治疗的同时, 关注父母心理及出院后居家护理能力及康复能力的训练^[8]。(2)有针对性地做好母亲认知和心理干预, 定期开展健康

大讲堂, 强化母乳喂养宣教, 教会正确吸奶、储奶, 送奶的方法, 让家长体验喂奶^[9], 提供泵奶母乳采集的器具和场所, 营造轻松家庭氛围, 动员家庭成员共同参与, 鼓励母亲学会袋鼠式护理, 获取早产儿母亲的初乳用于口腔免疫疗法。如无明确肠道病变, 出生后第 1 天开始肠道微量喂养, 正确评估患儿摄入奶量与母乳吸乳量。(3)加强体位管理的培训, 采用 PPT 教学, 在床旁进行一对一指导, 基于个体化需求选择体位, 提供最少干扰的治疗性体位, 出生后第 1 周内均为平卧位, 保持中线体位, 颈下垫水枕, 鼻吸气体位, 肩膀向内, 双手靠近脸颊, 髋关节向内, 双腿向内弯、及时更换体位。制作三阶梯摆位卷, 侧卧垫体位等体位辅助工具, 头中线/头高脚低位(床头抬高 $\leq 30^{\circ}$),

颈/躯干下垫水枕(阶梯式),手靠近嘴边,更换体位时平托起,平放下。(4)建立手卫生知-信-行链条,修订完善手卫生管理制度,增设脚踏式洗手池,干手纸,护手霜,制定手卫生执行质量控制标准,挤压免洗手消毒凝胶时,一手挤压,一手接免洗手消毒凝胶,保持手与出口安全距离,将各病房手消出库量作为考核指标,现场随机或定期督查,并及时反馈。同时,患儿区域张贴手卫生策略海报和标识,做好超声、放射、听力筛查等相关科室人员的手卫生监督,定期考核正确率。(5)早产儿放置于早产儿室,盖好遮光布,控制灯光强度,房间呈“暗室”,调低监护仪、呼吸机报警音量,降低说话及用物时声音分贝,专人接触患儿,悬挂“闲人免进”标识。及时查看皮肤情况,每日更换身下衬垫棉布(提前放入暖箱预热),暖箱监测体温,保持肤温传感线正确贴合,维持体温在 36.5~37.2℃,若肤温不在此范围时需耳温仪复测体温。(6)加强护理人员疼痛意识的建立及受伤观念,日常操作时动作规范、轻柔,使用鸟巢护理,抚触护理,减少应激反应,稳定早产儿情绪,及时与医生沟通疼痛评分结果,按照分值给予药物镇痛。

1.2.4 评定指标

1.2.4.1 并发症发生情况 责任护士统计患儿住院期间喂养不耐受、支气管肺发育不良(BPD)、新生儿坏死性小肠结肠炎(NEC)、颅内出血、败血症^[10]等并发症发生情况。

1.2.4.2 生长发育指标 观察患儿出院时及出院 1、3 个月体重、身长及头围变化。

1.2.4.3 精细化护理策略满意度调查 根据相关文献[11-12]并结合临床工作实际,经过小组讨论,征询专家意见制作医生、护士精细化护理策略满意度调查问卷表,该问卷的信度 Cronbach's α 系数为 0.856,内容效度 CVI 为 0.820,使用微信公众平台发布,出院

当天进行调查,问卷包括宫内转运及早期生命支持(8 个条目)、个体化发育照顾及评估(10 个条目)、管路集束化护理(5 个条目)、肠内肠外营养支持管理(6 个条目)、医院感染防控(10 个条目)、家庭参与式照护(11 个条目)6 个维度进行赋分,每个条目从非常满意到不满意分别赋分 2~0 分,根据满意度自行选择,满分 100 分,非常满意:80~100 分;基本满意:60~<80 分;不满意:0~<60 分;总满意率=(非常满意+基本满意)/n×100%。

1.3 统计学处理 应用 SPSS23.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患儿一般资料比较 两组患儿性别、胎龄、出生体重等基线资料比较无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患儿一般资料比较				
项目	对照组 (<i>n</i> =562)	观察组 (<i>n</i> =558)	χ^2/t	<i>P</i>
性别(<i>n</i>)				
男	282	285	0.090	0.764
女	280	273		
平均胎龄($\bar{x} \pm s$,周)	31.38±1.62	31.17±1.32	1.019	0.309
平均出生体重($\bar{x} \pm s$,g)	2 253.00±428.64	2 282.00±139.15	1.521	0.129

2.2 两组患儿生长发育指标比较 观察组患儿出院时生长发育指标与对照组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),出院 1、3 个月生长发育指标均优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

2.3 两组患儿并发症发生情况比较 观察组患儿喂养不耐受、BPD、NEC、颅内出血、败血症发生率均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 3 两组患儿生长发育指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	体质量(kg)			身长(cm)			头围(cm)		
		出院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院时	出院 1 个月	出院 3 个月
对照组	562	2.38±0.40	2.98±1.23	5.61±1.19	42.74±4.22	46.26±5.73	58.22±2.32	29.33±1.40	33.29±3.58	38.69±2.30
观察组	558	2.31±0.95	3.19±1.22	6.17±1.34	42.35±2.44	48.88±3.22	58.69±4.37	29.63±3.36	34.69±1.29	39.01±1.74
<i>t</i>	—	1.609	2.869	7.396	1.892	9.424	2.250	1.953	8.694	2.624
<i>P</i>	—	0.108	0.001	<0.001	0.059	<0.001	0.025	0.051	<0.001	<0.001

注:—表示无此项;体重, $F_{\text{时间}}=10\ 234.7, P<0.001; F_{\text{组间}}=538.6, P<0.001; F_{\text{交互}}=398.0, P<0.001$;身长, $F_{\text{时间}}=38\ 988.5, P<0.001; F_{\text{组间}}=2\ 819.2, P<0.001; F_{\text{交互}}=2\ 901.5, P<0.001$;头围, $F_{\text{时间}}=20\ 357.9, P<0.001; F_{\text{组间}}=3\ 056.2, P<0.001; F_{\text{交互}}=1\ 941.6, P<0.001$ 。

表 4 两组患儿并发症发生情况比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	喂养不耐受	BPD	NEC	颅内出血	败血症	合计
对照组	562	42(7.47)	13(2.31)	4(0.71)	2(0.36)	14(2.49)	75(13.35)
观察组	558	12(2.15)	8(1.43)	3(0.54)	1(0.18)	6(1.08)	30(5.38) ^a

注:与对照组比较, $\chi^2=20.928, ^aP=0.010$ 。

2.4 两组患儿医生、护士满意度比较 观察组患儿医生、护士满意度均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

表 5 两组患儿医生、护士满意度比较					
组别	<i>n</i>	满意 (<i>n</i>)	基本满意 (<i>n</i>)	不满意 (<i>n</i>)	满意度 [<i>n</i> (%)]
对照组	562	242	292	28	534(95.02)
观察组	558	302	254	2	556(99.64) ^a

注:与对照组比较, $\chi^2=22.963$,^a $P<0.01$ 。

3 讨 论

3.1 FEAM 在早产儿精细化护理的应用能最大限度地满足生长发育需要 观察组患儿出院 3 个月体重、生长、头围指标均明显优于对照组($P<0.05$)。FEAM 优化的精细化护理通过程序化、标准化手段使得护理措施精准、高效实施,实施中要求医务人员主动思考,把握每一个与患儿及医疗质量相关的细节,从点滴处入手,通过提供尽可能最小刺激化的措施,维持各系统稳定,患儿各项生长发育指标稳步增长,同时,也逐渐成为医护人员潜意识行为。

3.2 FMEA 精细化护理能有效降低早产儿相关并发症发生率 该研究根据 26 个失效模式,计算汇总各潜在原因的 RPN 值,查找到 7 个分值大于 125 分的高危环节,并通过 RPN 值显示的问题制定预防和改进措施,并发症的发生率由 13.35% 下降至 5.38%。随着新生儿急危重症医学的日益发展,早产儿生存率大大提高,但由于早产儿各系统器官功能发育不完善,极易发生 BPD、NEC、晚发型败血症等并发症,严重者影响早产儿生存率和远期预后^[13-14]。FEAM 利用数据确定和评估潜在的问题,通过纠正风险因素以及优化流程达到改进目标^[15],其强调“事前预防”而非“事后弥补”,改进后,整个精细化护理过程更加专业化、细致化,显著降低了早产儿并发症的发生,NICU 护士对早产儿护理的信心和照护能力也随之增加。

3.3 FMEA 在早产儿精细化护理中的应用有效提升了医护满意率 该研究中,医护满意度由 95.02% 提升至 99.64%。作为早产儿的守护者,预见性地避免对早产儿的各种刺激是护理工作的重心,护士在参与该研究时,通过团队成员共同确定失效因素,制定并实施改进方案,提高了护理人员发现风险、解决问题的能力,还增强了团队协作氛围,容易被医护人员接纳,适应优质护理服务不断落地的需求,对高质量落实精细化护理服务有积极影响。

总之,FMEA 被美国医疗风险管理协会 2002 年推荐为医疗机构最佳风险指南^[11],其通过及时发现精细化护理中存在的风险,采取防范措施,持续改进流程,保证优质护理质量,是对“瞬时质量”管理的最好诠释,通过临床实施,更好地促进了早产儿生长发育,

降低并发症,在提高早产儿护理质量上有积极作用,值得临床推广应用。但该研究对患儿的生长发育指标只追踪至矫正胎龄 3 个月,后期小组成员将不断应用 PDCA 循环,提升精细化护理内涵,优化护理服务质量。

参考文献

[1] 张沂洁,朱燕,陈超. 早产儿发生率及变化趋势[J]. 中华新生儿科杂志,2021,36(4):74-77.

[2] 苟芬,黄俊松,杨淑娟,等. 出院计划在早产儿延续性护理中的研究现状[J]. 现代医药卫生,2022,38(5):799-802.

[3] 史甜,吴艳,熊蕾,等. 精细化护理对早产儿母乳喂养质量的影响[J]. 解放军护理杂志,2018,35(24):63-67.

[4] 东梅,杜鑫. 医疗失效模式与效应分析在临床护理用药安全管理体系构建中的应用[J]. 天津护理,2021,29(4):466-469.

[5] 王淑芳,路明惠,徐艳丽. 失效模式与效应分析在机械通气患者气囊压力达标率中的应用[J]. 天津护理,2021,29(1):112-114.

[6] 张玉侠. 实用新生儿护理学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2016:651-653.

[7] 顾芸莹,郝桂华,李超,等. 失效模式与效应分析在重症监护室高危药品安全管理中的应用[J]. 解放军护理杂志,2020,37(6):74-77.

[8] 王淼,张欢. Home 理念引领下的发展性照顾护理模式在新生儿科的应用[J]. 卫生职业教育,2021,39(8):131-133.

[9] 朱宏瑞,崔岗丰,刘莎莎,等. FLCare 模式在新生儿重症监护室早产儿护理中的应用研究[J]. 现代医药卫生,2021,37(19):3384-3386.

[10] 邵肖梅,叶鸿瑁,邱小汕. 实用新生儿学[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2019:167-169.

[11] 陈海燕,朱亭立,唐云飞,等. NICU 护士在接受早产儿精细化护理培训后工作体验的质性研究[J]. 当代护士(下旬刊),2021,28(1):1-3.

[12] 唐云飞,朱亭立,胡晓静. 超低出生体重儿精细化照护培训方案的构建及应用研究[J]. 中华护理杂志,2021,56(2):177-182.

[13] 胡晓静,张雪萍,刘婵,等. 精细化照护策略对超低出生体质量儿短期结局的影响[J]. 中国实用护理杂志,2017,33(20):1558-1562.

[14] 印娟,陶亚琴,江敏. 医疗失效模式与效应分析在降低新生儿医用黏胶相关性皮肤损伤中的应用研究[J]. 护理进修杂志,2020,35(21):1937-1940.

[15] KHIM G,EM S,MO S,et al. Liver abscess;di-

anostic and management issues found in the low resource setting[J]. Br Med Bull, 2019, 132(1): 45-52.

(收稿日期: 2023-03-27 修回日期: 2023-08-03)

• 护理研究 •

心理护理对 SAPHO 综合征患者全脊柱 MRI 检查图像质量和满意度的评价价值研究

李晓利¹, 李文艳², 杨 强¹, 张士朋¹, 李 忱², 陈乃刚^{1△}

(北京中医药大学房山医院: 1. 医学影像科; 2. 风湿病科, 北京 102400)

[摘要] **目的** 探讨心理护理对 SAPHO 综合征(滑膜炎、痤疮、掌跖脓疱病、骨肥厚和骨髓炎)患者全脊柱磁共振成像(MRI)检查图像质量和满意度的评价价值。**方法** 选取 60 例 SAPHO 患者作为研究对象, 平均分为对照组与观察组, 对照组采用常规护理方法, 观察组在常规护理的基础上增加心理护理。比较两组患者全脊柱 MRI 检查图像质量、护理满意度和护理前后心理状态评分。**结果** 观察组患者全脊柱 MRI 检查的图像质量和护理满意度显著高于对照组, 护理后心理评分均低于护理前, 观察组心理评分均低于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 心理护理可提高患者的依从性, 降低患者的焦虑和抑郁状态, 使检查顺利完成, 从而提高全脊柱 MRI 检查的图像质量与护理满意度。

[关键词] 心理护理; SAPHO 综合征; 全脊柱; MRI 检查; 图像质量; 满意度

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.18.028

中图法分类号: R3

文章编号: 1009-5519(2023)18-3193-03

文献标识码: B

SAPHO 综合征是滑膜炎、痤疮、掌跖脓疱病、骨肥厚及骨炎的简称, 病变主要累及皮肤和骨骼, 1987 年由 CHAMOT 等^[1]首次提出的一组罕见的临床综合征。骨质病变是其特征性病变, 除前胸壁外, 脊柱为极易受累部位^[2]。在成年人中, 脊柱为第二易受累部位^[3], 其损害给患者造成一定痛苦并严重影响其生活质量^[4]。全脊柱磁共振成像(MRI)检查具有无辐射、分辨率高、诊断价值高等优势, 但是检查时间比较长、噪声大, 患者在狭小的扫描仓内容易产生焦虑、紧张等不良情绪, 从而产生运动伪影影响图像质量, 甚至不能顺利完成检查。因此, 对 SAPHO 患者 MRI 检查进行心理护理干预在临床上具有重要的意义。本研究主要选取 60 例 SAPHO 患者, 研究心理护理对全脊柱 MRI 检查图像质量和护理满意度的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2021—2022 年于北京中医药大学房山医院风湿病科确诊的 60 例 SAPHO 患者, 均符合 2012 年 NGUYEN 等^[5]提出的诊断标准, 两组患者男女比例、年龄及学历情况见表 1。入选标准: (1) 无 MRI 检查的各种禁忌证; (2) 患者均签署知情同意书; (3) 患者无相关精神类疾病, 可以正常沟通交流。排除标准: (1) 有 MRI 检查的各种禁忌证; (2) 患者不同意本研究; (3) 患者有相关精神类疾病, 无法正常沟通交流。本研究项目已通过本院伦理委员会

的审查和批准(伦理批号: FZY JS-2021-002)。

1.2 方法

1.2.1 护理方法 将 60 例 SAPHO 患者平均分成对照组和观察组, 每组 30 例。对照组采用常规护理, 检查前进行常规宣教, 具体内容包括: (1) 询问有无 MRI 检查的绝对禁忌证及相对禁忌证; (2) 嘱患者检查过程中保持静止状态, 减少运动伪影。观察组在常规护理的基础上增加心理护理, 具体内容包括: (1) 检查前认真核对预约单, 了解病情, 明确检查目的和要求。为患者预约好检查时间, 避免等候时间过长。使用通俗易懂的语言讲解 MRI 检查的过程、禁忌证, 观察患者的心理状态, 倾听患者的需求, 用轻柔而礼貌的语言与患者进行良好的沟通与交流, 减少患者的紧张和焦虑情绪, 同时告知患者检查中的噪音比较大、时间比较长, 让患者做好心理准备, 同时佩戴好耳机减少噪音; 扫描过程中不可随意运动, 以免影响图像质量。(2) 检查中通过耳机播放舒缓的音乐缓解患者的紧张情绪, 通过监控屏幕及时观察患者的状态, 若患者出现焦虑不适, 护理人员配合技师通过话筒与患者及时沟通, 嘱患者深呼吸, 缓解紧张情绪; 根据患者疾病的特点, 摆放舒适体位, 用软垫将检查部位空虚处塞满, 这样就能减轻患者的不适, 提高舒适度, 得到满意的图像质量, 发现图像质量不符合诊断要求, 应根据原因立即重扫。扫描时间长, 中途可进入机房,

△ 通信作者, E-mail: 18810365712@163.com。