

DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240108

• 专题报道 •

## 基于纽曼系统模式指导的护理在青少年特发性脊柱侧凸手术患者中的应用效果

刘璇, 白玉树, 李明, 杨芳, 陈锴, 张文静\*

海军军医大学(第二军医大学)第一附属医院脊柱外科, 上海 200433

**[摘要]** **目的** 探究基于纽曼系统模式指导的护理对行青少年特发性脊柱侧凸手术患者的临床效果。**方法** 本研究为随机对照试验, 选择 2023 年 1 月至 12 月在我院进行脊柱侧凸手术治疗的 120 例青少年特发性脊柱侧凸患者为研究对象, 根据入组顺序随机分为试验组和对照组, 每组 60 例。对对照组患者进行常规护理, 对试验组进行纽曼系统模式指导的护理。利用独立样本  $t$  检验、 $\chi^2$  检验比较两组患者的手术疗效、术后恢复情况、生活质量和自我管理能力。**结果** 试验组术后 6 个月主弯 Cobb 角 [ $(14.33 \pm 0.78)^\circ$ ] 小于对照组 [ $(16.65 \pm 1.02)^\circ$ ],  $P < 0.001$ ], 术后卧床时间 [ $(4.78 \pm 1.32)$  d vs  $(6.13 \pm 1.26)$  d]、切口愈合时间 [ $(13.43 \pm 3.29)$  d vs  $(15.32 \pm 5.23)$  d] 和住院时间 [ $(13.17 \pm 5.36)$  d vs  $(16.93 \pm 3.14)$  d] 均短于对照组 (均  $P < 0.05$ ), 并发症总体发生率低于对照组 [5.00% (3/60) vs 21.67% (13/60)],  $P = 0.016$ 。与对照组相比, 试验组术后 6 个月在生理机能、躯体疼痛、总体健康、生命活力、社会功能、情感职能和精神健康方面的评分更好 (均  $P < 0.05$ )。在患者自我管理方面, 试验组术后 6 个月共性管理评分 [ $(17.53 \pm 5.98)$  分 vs  $(13.34 \pm 7.32)$  分] 和症状管理评分 [ $(30.95 \pm 8.12)$  分 vs  $(27.32 \pm 7.87)$  分] 均高于对照组 (均  $P < 0.05$ )。**结论** 对青少年特发性脊柱侧凸手术患者实施基于纽曼系统模式指导的护理有利于患者术后恢复, 改善患者生活质量, 提高患者自我管理能力。

**[关键词]** 青少年特发性脊柱侧凸; 纽曼系统模式; 手术后护理; 生活质量

**[引用本文]** 刘璇, 白玉树, 李明, 等. 基于纽曼系统模式指导的护理在青少年特发性脊柱侧凸手术患者中的应用效果[J]. 海军军医大学学报, 2025, 46(3): 318-324. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240108.

### Application of nursing guided by Neuman's systems model in adolescent idiopathic scoliosis surgery patients

LIU Xuan, BAI Yushu, LI Ming, YANG Fang, CHEN Kai, ZHANG Wenjing\*

Department of Spinal Surgery, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the clinical effect of nursing guided by Neuman's systems model on adolescent idiopathic scoliosis surgery patients. **Methods** This study is a randomized controlled trial. A total of 120 patients with adolescent idiopathic scoliosis who underwent surgery in our hospital from Jan. to Dec. 2023 were enrolled. According to the order of enrollment, they were randomly assigned to experimental group or control group, with 60 patients in each group. The control group received routine nursing, while the experimental group received nursing guided by Neuman's systems model. Independent-sample  $t$  test and  $\chi^2$  test were used to compare the surgical efficacy, postoperative recovery, quality of life, and self-management ability of the 2 groups. **Results** Six months post-surgery, the main curve Cobb angle in the experimental group was significantly smaller than that in the control group ( $[14.33 \pm 0.78]^\circ$  vs  $[16.65 \pm 1.02]^\circ$ ,  $P < 0.001$ ). The postoperative bedtime ( $[4.78 \pm 1.32]$  d vs  $[6.13 \pm 1.26]$  d), incision healing time ( $[13.43 \pm 3.29]$  d vs  $[15.32 \pm 5.23]$  d), and hospital stay ( $[13.17 \pm 5.36]$  d vs  $[16.93 \pm 3.14]$  d) were all significantly shorter in the experimental group than those in the control group (all  $P < 0.05$ ). The overall complication rate in the experimental group was significantly lower than that in the control group (5.00% [3/60] vs 21.67% [13/60],  $P = 0.016$ ). Six months post-surgery, the experimental group scored better in terms of physical functioning, bodily pain, general health, vitality, social functioning, role-emotional, and mental health compared to the control group (all  $P < 0.05$ ). In terms of patient self-management, the experimental group also had significantly higher scores in common management ( $17.53 \pm 5.98$  vs  $13.34 \pm 7.32$ ) and symptom management ( $30.95 \pm 8.12$  vs  $27.32 \pm 7.87$ ) compared to the

[收稿日期] 2024-02-13

[接受日期] 2024-12-12

[作者简介] 刘璇, 护士. E-mail: liuxuan12202017@163.com

\*通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-31161697, E-mail: zhangwenjin20zxc@163.com

control group (both  $P < 0.05$ ). **Conclusion** The nursing guided by Neuman's systems model for adolescent idiopathic scoliosis surgery patients can promote their postoperative recovery and improve their quality of life and self-management capabilities.

[ **Key words** ] adolescent idiopathic scoliosis; Neuman's systems model; postoperative care; quality of life

[ **Citation** ] LIU X, BAI Y, LI M, et al. Application of nursing guided by Neuman's systems model in adolescent idiopathic scoliosis surgery patients[J]. Acad J Naval Med Univ, 2025, 46(3): 318-324. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240108.

青少年特发性脊柱侧凸 (adolescent idiopathic scoliosis, AIS) 是一种发生于青春期的常见的脊柱畸形疾病<sup>[1]</sup>, 在 10~16 岁的青少年中的发病率为 2%~4%, 约占全部脊柱侧凸的 80%<sup>[2]</sup>。目前该疾病的病因和发病机制尚未明确, 认为是由多种因素导致, 包括遗传、激素异常、生长发育异常、不良生活环境及生活方式等<sup>[3,4]</sup>。AIS 易诱发各种并发症, 如慢性疼痛、身体外部改变、心肺功能下降、心理异常、生活质量下降等, 严重时甚至可能导致瘫痪、猝死等。

目前, AIS 的治疗主要以矫正畸形和预防进展为目标, 治疗方式包括保守治疗和手术治疗, 其中保守治疗主要涉及特定训练、使用矫形支具、锻炼等, 但仍存在许多局限性, 可能导致疾病进展, 因此手术治疗依然是许多 AIS 患者的最终选择。然而手术不仅会给患者带来身体上的痛苦<sup>[5]</sup>、高额的医疗费用及心理应激<sup>[6]</sup>, 同时也会给患者带来巨大的心理压力, 从而影响后期的康复和预后<sup>[7]</sup>。因此, 对 AIS 手术患者进行有效的护理具有重要意义。

纽曼系统模式主要是以患者健康为中心, 以系统观和整体观为线索, 通过对周围环境与个体间相互作用的分析, 针对不同的压力源给予针对性的三级预防, 从而逐步解决患者的问题, 达到逐渐改善患者自我认知的目的<sup>[8-9]</sup>。目前关于该模式的国内护理还处于研究阶段, 且主要围绕心律失常、颈动脉狭窄支架植入术后、脑梗死、癌症等患者展开<sup>[10-13]</sup>。根据早期研究可知, 对胃癌根治术患者实施纽曼系统模式护理可有效降低并发症发生率, 对心肌病患者采取纽曼系统模式护理可有效提升患者康复锻炼的有效性, 且可提高患者日常生活能力和生活质量<sup>[14-15]</sup>。此外, 纽曼系统模式在青少年患者中也有很好的应用效果<sup>[3-4,9,16]</sup>。但是目前几乎没有关于该模式在 AIS 患者中应用的研究报道。本研究拟探究基于纽曼系统模式指导的护理在 AIS 手术患者中的应用效果。

## 1 资料和方法

1.1 研究对象 本研究通过我院医学伦理委员会审核批准 (CHEC2022-189), 研究中所有患者均已签署知情同意书。本研究为随机对照试验, 采用简单随机分组方法, 即在患者入组前, 应用 R 3.6.0 软件的 openxlsx 包对 1~120 的序列号随机分组, 随机表显示各序列的组别为试验组或对照组, 后续患者根据入组顺序进行序列排序, 相对应分配到各组中, 确保每例患者的分组都完全随机。本研究纳入 2023 年 1 月至 12 月在我院拟接受脊柱侧凸手术的 120 例青少年患者, 随机分为试验组和对照组, 每组 60 例。纳入标准: (1) 临床诊断为 AIS, 有手术指征, 并且同意实施手术治疗; (2) 既往无脊柱外伤及相关手术史, 无精神障碍或精神病史等; (3) 患者及其家属知情同意。排除标准: (1) 诊断为非特发性脊柱侧凸患者; (2) 行三柱截骨矫形手术或者头盆环牵引或多期手术的患者; (3) 既往有其他严重内科疾患, 存在绝对手术禁忌证者; (4) 合并有其他脊柱相关疾病患者, 如腰椎间盘突出症等; (5) 资料不完整者。

### 1.2 护理方法

1.2.1 对照组护理 患者接受常规护理, 包括术前由护理人员和医师进行知情告知, 完成常规术前检查; 术后实施常规护理, 管理鼻饲管、引流管、导尿管等附加器械, 及时掌握患者的病情, 并指导其卧床休息。当身体状况允许时, 鼓励患者进行适量的床旁或床上活动, 待症状缓解后逐步增加统一性活动。此外, 还对患者进行饮食和用药指导。

1.2.2 试验组护理 对患者行纽曼系统模式指导下的三级预防护理。纽曼系统模式护理要求护理人员对患者的压力及所需的保护需求进行综合性分析, 并且针对患者的不同压力源实行个体化的三级预防, 进而逐步解决患者出现的问题, 达到改善患者自我认知的目的并帮助其康复。

(1) 分析压力源: 研究者和护理人员在患者入院当天与入组患者进行交谈, 告知本次研究的护理目的及意义。交谈内容主要是了解患者对于疾病相关问题的认识, 例如“是否了解脊柱侧凸疾病和手术治疗的重要性”“是否由于手术治疗费用和家属照顾需求, 感到拖累家人而出现内疚心理”“是不是担心后期康复治疗费用会给家人带来经济负担”等。然后对其进行压力源细分, 包括内在压力、人际关系压力和社会压力。最后将所收集到的信息进行整合, 根据患者的既往治疗经历对患者的三大压力源进行判定, 如因治疗环境导致情绪变化、无法积极配合治疗等, 护理人员经协商探讨后制订三级防御护理干预, 并针对患者自身存在的健康问题共同商讨制订最终的护理目标。

(2) 机体防御评估: 基于纽曼系统模式的护理中, 机体防御评估的目的是系统评估患者在不同压力源下的反应能力。研究者采用文献<sup>[14,16]</sup>方法对入组患者的正常防御线 (normal line of defense)、灵活防御线 (flexible line of defense) 和抵抗线 (line of resistance) 进行全面分析, 从而得出患者的防御线状态及其对应的压力反应。这一评估结果为后续的护理和治疗提供了重要依据, 确保制定出更加精准和适当的护理措施。

(3) 三级预防干预: 对患者除常规护理外, 还需要进行三级预防干预, 具体内容见附录 A。

1.3 观察指标及评价标准 (1) Cobb角: 记录患者术前、术后即刻、术后3个月和术后6个月的主弯 Cobb角, 所有主弯 Cobb角数据均根据影像学资料由相应的医护人员测定。

(2) 并发症发生情况: 护理干预结束后, 由护士统计患者并发症的发生情况, 包括切口感染、脑脊液漏、血气胸及脊髓神经损伤等。

(3) 术后恢复情况: 由护士统计患者的术后恢复情况, 包括卧床时间、切口愈合时间和住院时间。

(4) 生活质量: 采用简明健康调查量表 (36-item short form health survey, SF-36 量表) 对患者术后6个月的生活质量进行评估, 该量表共包括8个维度 (生理机能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、生命活力、社会功能、情感职能和精神健康), 每个维度的得分范围为0~100分, 得分越高表明健康状况越好, 反之越差。各维度 Cronbach's  $\alpha$  系数 $>0.76$ , 总体重测信度为 $0.90^{[14]}$ 。

(5) 自理能力评估<sup>[15]</sup>: 采用自我效能测量表 (general self-efficacy scale, GSES) 评估患者的自我管理能力。该量表共包括6项评价内容, 每项评分范围为1~10分 (1分代表毫无自信, 10分代表非常自信)。其中第1~4项评估症状管理的自我效能, 第5~6项评估疾病共性管理的自我效能。该量表的内在一致性系数为0.87, 内容效度系数为0.60~0.77。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 27.0 软件对数据进行统计学分析。计量资料均符合正态分布且方差齐, 以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用独立样本  $t$  检验; 计数资料以频数和百分数表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验。检验水准 ( $\alpha$ ) 为 0.05。

## 2 结果

2.1 两组一般资料 对照组男 25 例、女 35 例, 年龄为 10~18 岁, 平均年龄为  $(16.11 \pm 1.31)$  岁, BMI 为  $(18.98 \pm 3.24)$   $\text{kg/m}^2$ , 病程为  $(7.21 \pm 2.12)$  年, 术前脊柱侧凸主弯 Cobb角为  $(48.45 \pm 8.27)^\circ$ ; 试验组男 18 例、女 42 例, 年龄为 12~17 岁, 平均年龄为  $(15.11 \pm 2.36)$  岁, BMI 为  $(19.28 \pm 2.11)$   $\text{kg/m}^2$ , 病程为  $(6.81 \pm 2.18)$  年, 术前脊柱侧凸主弯 Cobb角为  $(47.65 \pm 7.27)^\circ$ 。两组患者的一般资料差异无统计学意义 (均  $P>0.05$ ), 具有可比性。

2.2 两组手术疗效及术后恢复情况 两组 AIS 患者术前主弯 Cobb角差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 两组术后即刻、术后3个月和术后6个月主弯 Cobb角均小于术前主弯 Cobb角 (均  $P<0.05$ )。术后6个月, 试验组主弯 Cobb角小于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.001$ )。在术后恢复方面, 试验组的术后卧床时间、切口愈合时间和住院时间均短于对照组 (均  $P<0.05$ )。在术后并发症方面, 试验组的并发症总体发生率低于对照组 ( $P=0.016$ )。见表 1。

2.3 两组手术前后生活质量和自我管理能力的比较 两组患者术前 SF-36 量表各维度生活质量评分差异均无统计学意义 (均  $P>0.05$ ); 与术前相比, 术后6个月两组患者 SF-36 量表 8 个维度评分均有提高 (均  $P<0.05$ ); 与对照组相比, 试验组术后6个月在生理机能、躯体疼痛、总体健康、生命活力、社会功能、情感职能和精神健康方面的评分更好, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ )。见表 2。在自我管理能力的方面, 术后6个月两组患者的共性

管理评分和症状管理评分均高于术前(均 $P<0.05$ ), 评分均高于对照组(均 $P<0.05$ )。见表 3。  
且试验组在术后 6 个月的共性管理评分和症状管理

表 1 两组 AIS 患者手术疗效及术后恢复情况  
Tab 1 Surgical efficacy and postoperative recovery of AIS patients in 2 groups

| N=60                                                             |               |                    |               |         |
|------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|---------|
| Parameter                                                        | Control group | Experimental group | Statistic     | P value |
| Cobb angle/(°), $\bar{x}\pm s$                                   |               |                    |               |         |
| Largest curve at baseline                                        | 48.45±8.27    | 47.65±7.27         | $t=0.56$      | 0.575   |
| Largest curve immediately after operation                        | 12.34±1.33*   | 12.43±1.82*        | $t=-0.31$     | 0.758   |
| Largest curve 3 months after operation                           | 14.30±1.02*   | 13.95±1.32*        | $t=1.63$      | 0.107   |
| Largest curve 6 months after operation                           | 16.65±1.02*   | 14.33±0.78*        | $t=14.00$     | <0.001  |
| Postoperative recovery index/d, $\bar{x}\pm s$                   |               |                    |               |         |
| Bedtime                                                          | 6.13±1.26     | 4.78±1.32          | $t=5.73$      | <0.001  |
| Healing time of incision                                         | 15.32±5.23    | 13.43±3.29         | $t=2.37$      | 0.019   |
| Hospital stay                                                    | 16.93±3.14    | 13.17±5.36         | $t=4.69$      | <0.001  |
| Postoperative complication, n (%)                                |               |                    |               |         |
| Fever                                                            | 13 (21.67)    | 3 (5.00)           | $\chi^2=5.84$ | 0.016   |
| Nausea and vomiting                                              | 3 (5.00)      | 1 (1.67)           | $\chi^2=0.26$ | 0.611   |
| Wound infection                                                  | 5 (8.33)      | 1 (1.67)           | $\chi^2=1.58$ | 0.209   |
| Other infections (lung infection, urinary tract infection, etc.) | 3 (5.00)      | 1 (1.67)           | $\chi^2=0.26$ | 0.611   |
|                                                                  | 2 (3.33)      | 0                  | $\chi^2=0.51$ | 0.475   |

Control group: The AIS patients received routine nursing; Experimental group: The AIS patients received nursing guided by Neuman’s systems model. \* $P<0.05$  vs Cobb angle of largest curve at baseline in the same group. AIS: Adolescent idiopathic scoliosis.

表 2 两组 AIS 患者 SF-36 量表各维度评分比较  
Tab 2 Comparison of SF-36 scores on each dimension of AIS patients in 2 groups

| n=60, $\bar{x}\pm s$     |               |                    |         |         |
|--------------------------|---------------|--------------------|---------|---------|
| Parameter                | Control group | Experimental group | t value | P value |
| Physical functioning     |               |                    |         |         |
| Baseline                 | 45.53±5.23    | 44.35±4.78         | 1.29    | 0.200   |
| 6 months after operation | 49.78±4.12*   | 58.45±5.26*        | -10.05  | <0.001  |
| Role-physical            |               |                    |         |         |
| Baseline                 | 28.21±3.86    | 28.54±4.65         | 0.42    | 0.673   |
| 6 months after operation | 34.43±4.16*   | 35.12±3.76*        | -0.95   | 0.342   |
| Bodily pain              |               |                    |         |         |
| Baseline                 | 55.31±6.16    | 54.96±7.18         | 0.29    | 0.775   |
| 6 months after operation | 65.98±6.43*   | 74.65±7.48*        | -6.81   | <0.001  |
| General health           |               |                    |         |         |
| Baseline                 | 76.17±7.12    | 75.12±6.20         | 0.86    | 0.391   |
| 6 months after operation | 78.34±7.23*   | 81.34±6.89*        | -2.33   | 0.022   |
| Vitality                 |               |                    |         |         |
| Baseline                 | 53.54±3.12    | 54.14±3.22         | -1.04   | 0.302   |
| 6 months after operation | 64.54±4.13*   | 67.34±5.05*        | -3.32   | 0.001   |
| Social functioning       |               |                    |         |         |
| Baseline                 | 53.52±2.12    | 53.14±5.22         | 0.52    | 0.602   |
| 6 months after operation | 62.14±4.53*   | 66.52±5.32*        | -4.86   | <0.001  |
| Role-emotional           |               |                    |         |         |
| Baseline                 | 46.32±6.15    | 48.12±8.32         | -1.35   | 0.180   |
| 6 months after operation | 60.45±7.57*   | 68.86±7.68*        | -6.04   | <0.001  |
| Mental health            |               |                    |         |         |
| Baseline                 | 50.64±7.15    | 48.74±8.01         | 1.37    | 0.173   |
| 6 months after operation | 64.65±7.52*   | 69.65±8.13*        | -3.50   | <0.001  |

Control group: The AIS patients received routine nursing; Experimental group: The AIS patients received nursing guided by Neuman’s systems model. \* $P<0.05$  vs baseline in the same group. AIS: Adolescent idiopathic scoliosis; SF-36: 36-item short form health survey.

表 3 两组 AIS 患者自我管理能力评分  
Tab 3 Self-management scores of AIS patients in 2 groups

| <i>n</i> = 60, $\bar{x} \pm s$ |               |                    |                |                |
|--------------------------------|---------------|--------------------|----------------|----------------|
| Parameter                      | Control group | Experimental group | <i>t</i> value | <i>P</i> value |
| Symptom management score       |               |                    |                |                |
| Baseline                       | 23.31 ± 4.75  | 24.98 ± 5.84       | −1.72          | 0.087          |
| 6 months after operation       | 27.32 ± 7.87* | 30.95 ± 8.12*      | −2.49          | 0.014          |
| Common management score        |               |                    |                |                |
| Baseline                       | 11.45 ± 3.11  | 11.21 ± 4.78       | 0.33           | 0.745          |
| 6 months after operation       | 13.34 ± 7.32* | 17.53 ± 5.98*      | −3.43          | <0.001         |

Control group: The AIS patients received routine nursing; Experimental group: The AIS patients received nursing guided by Neuman’s systems model. \**P* < 0.05 vs baseline in the same group. AIS: Adolescent idiopathic scoliosis.

3 讨 论

AIS 患者在手术治疗后可能会出现组织损伤和机体应激反应,如果术后护理或自我护理不当,或超出机体防御能力,不仅会延长恢复时间,甚至可能导致日常活动受限,严重影响患者生活质量及术后正常社会回归<sup>[17]</sup>。同时随着社会和医学的发展,患者的治疗需求已不仅限于症状缓解和生命维持,还越来越多地关注身心健康和社会需求的全面改善与恢复<sup>[18-19]</sup>。特别是对于青少年患者,医护人员需更加关注其心理状况、自护能力和生活质量。因此,正确的护理对降低患者不良情绪、提高生活质量、促进患者康复和后期生长发育具有重要意义。

目前对 AIS 患者的常规护理主要是一般性的健康教育和康复锻炼指导,虽然这在一定程度上能够缓解患者的病理症状,但这些护理干预缺乏针对性和特异性,整体效果不佳。纽曼系统模式是一种基于开放系统理论和整体论的护理概念,通过关注患者及其与环境之间的关系,识别压力源对患者的影响,并采取三级预防干预措施,帮助患者建立正确的应对策略,从而促进患者的健康。早期研究发现这种护理方式能有效改善患者预后,提升患者自护能力,提高其生活质量<sup>[8]</sup>。本研究也观察到在 AIS 手术患者中,采用纽曼系统模式护理有同样显著疗效。

3.1 纽曼系统模式护理提高了 AIS 手术疗效,有助于术后康复

本研究结果表明,纽曼系统模式护理能提高手术疗效,有助于术后康复,该研究结果与杭卫丽<sup>[20]</sup>的研究结果相似。分析其原因在于,纽曼系统模式护理通过全面评估患者的病情和个体状况,有效识别和管理了患者的术前、术后的不良心理和机体防

御能力,并干预、管理压力源,实施全方位的三级预防策略,从而减轻了患者的身心负担<sup>[8]</sup>。此外,纽曼系统模式护理还强调青少年患者机体防御线的判定,与青少年患者充分交流,通过分辨其对疾病的困扰及防御能力,以及采取合适的方法向其说明手术和术后康复的重要性,鼓励患者积极术前运动、术后参与康复训练,从而促使患者从被动变为主动,加快术后康复进程。

3.2 纽曼系统模式护理提高了 AIS 手术患者的生活质量与自我管理能力

研究表明,患者的自我管理能力与 AIS 疾病进展、患者生活质量和预后密切相关,不良生活习惯和对疾病的认知不足会严重影响病情的进展、术后康复和术后的生活质量。本研究结果表明,基于纽曼系统模式的护理能够提高患者的生活质量和自我管理能力,这与陆素华等<sup>[21]</sup>在肺癌放疗患者中的研究结果类似,其研究发现该干预方法能够显著改善患者的应对方式,提高自我护理能力和希望水平。分析其原因可能是,该护理模式结合患者的特点,通过全方面评估、识别不同时间点的应激源和患者的机体防御能力,同时借助多种健康教育和护理措施,提高患者对疾病、手术及术后康复的了解,改善患者的应对方式,为其提供专业的护理指导、健康教育和心理支持。此外,本研究还特别关注青少年患者的特殊性,尤其是外貌变化及后期能否恢复正常状态等因素对其心理的影响,通过增加心理干预,帮助他们更好地适应变化并顺利回归社会<sup>[22]</sup>。在本研究的护理过程中,还整合了家庭、社会等多方面的支持,通过微信、电话随访、微信公众号等方式进行干预、教育,使患者在家庭和社会的共同支持下,主动学习日常护理和康复锻炼技

巧,从而提高生活质量和自我管理能力,进一步增强他们回归社会的信心。

综上所述,基于纽曼系统模式的AIS护理方案能够有效缓解AIS患者的精神压力,增强患者对手术治疗的积极性与自信心。同时,基于纽曼系统模式的护理方案还可以减少应激源的影响,提高患者的护理适应能力和机体防御能力,从而降低术后并发症的发生率,加快病情恢复,提升患者术后的生活质量,并增强其自我管理能力,具有推广应用的价值。然而,本研究还存在一些不足,由于本研究为单中心研究,样本来源单一、数量较少,且受人力、经济限制,未能对患者进行长时间的随访,因此,后续仍需对纽曼系统模式在AIS护理中的应用机制进行深入研究,以进一步完善这一护理方案。

## [参 考 文 献]

- [1] 张强. 青少年特发性脊柱侧弯研究国外进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2009, 17( 15 ): 1184-1187.
- [2] 刘重阳, 谭晓菊. 青少年特发性脊柱侧弯围手术期护理体会[J]. 当代护士( 下旬刊 ), 2020, 27( 9 ): 77-78. DOI: 10.19793/j.cnki.1006-6411.2020.27.030.
- [3] 季长高, 张冉. 青少年特发性脊柱侧弯患者术后生活质量和健康需求调查[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24( 4 ): 72-74. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2018.04.032.
- [4] 黄忍, 王星, 李志军, 等. 青少年特发性脊柱侧弯的诊治进展[J]. 中国临床解剖学杂志, 2016, 34( 4 ): 472-475. DOI: 10.13418/j.issn.1001-165x.2016.04.025.
- [5] BENNETT J T, CHUNG H, ARTZ N, et al. Does a preoperative mental health diagnosis affect pain management in patients with adolescent idiopathic scoliosis undergoing surgery?[J]. J Pediatr Orthop, 2024, 44(1): e35-e39. DOI: 10.1097/bpo.0000000000002545.
- [6] 王丽燕, 史淑芳, 宋佳璐, 等. 改良脊柱侧弯临床护理路径对患儿家属心理应激能力的影响[J]. 护理研究, 2019, 33( 7 ): 1214-1218. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2019.07.030.
- [7] 张英英, 马志浩, 宋琦. 全程规范化护理路径在青少年特发性脊柱侧凸矫形手术中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2023, 29( 10 ): 34-37. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2023.10.009.
- [8] SKALSKI C A, DIGEROLAMO L, GIGLIOTTI E. Stressors in five client populations: Neuman systems model-based literature review[J]. J Adv Nurs, 2006, 56(1): 69-78. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.03981.x.
- [9] 林晓鸿, 方嘉欣, 刘红霞. 基于纽曼系统模式的护理中域理论发展及应用的文献研究[J]. 中华护理教育, 2024, 21( 9 ): 1147-1152. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2024.09.019
- [10] AKHLAGHI E, BABAEI S, MARDANI A, et al. The effect of the Neuman systems model on anxiety in patients undergoing coronary artery bypass graft: a randomized controlled trial[J]. J Nurs Res, 2021, 29(4): e162. DOI: 10.1097/JNR.0000000000000436.
- [11] EREN H, ÇALIŞKAN N. Applying of Neuman's systems model in the course of nursing care of a patient who has cervical disc herniation treatment[J]. J Hum Sci, 2018, 15(3): 1597-1607. DOI: 10.14687/jhs.v15i3.5243.
- [12] 孙阳阳, 隋萍, 刘晓红, 等. 纽曼系统理论的三级预防在冠心病病人护理中的应用进展[J]. 全科护理, 2020, 18( 7 ): 806-809. DOI: 10.12104/j.issn.1674-4748.2020.07.011.
- [13] 张静, 石教阳, 袁冰. 纽曼系统护理方案在心律失常患者护理中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2023, 29( 23 ): 159-162. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2023.23.049.
- [14] 胡彩平, 林毅, 李秋萍. SF-36 量表与QLQ-C30 量表在老年癌症病人生活质量评估中的应用及其相关性研究[J]. 护理研究, 2015, 29( 24 ): 2968-2972. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2015.24.008.
- [15] 华莉, 李月, 杨慧娟, 等. 照护者疾病管理干预对颈椎术后患者生活自理能力的影响[J]. 中国临床研究, 2023, 36( 12 ): 1916-1919, 1924. DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2023.12.030.
- [16] GIGLIOTTI E. New advances in the use of Neuman's lines of defense and resistance in quantitative research[J]. Nurs Sci Q, 2012, 25(4): 336-340. DOI: 10.1177/0894318412457054.
- [17] 刘子祥, 李小梅, 戴蓉丹, 等. 学生脊柱侧凸筛查结果及危险因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2024, 39( 18 ): 3565-3569. DOI: 10.19829/j.zgfybj.issn.1001-4411.2024.18.028.
- [18] 陈小燕, 陈燕娜, 谢碧燕, 等. 青少年特发性脊柱侧弯病人自我管理行为现状及影响因素分析[J]. 全科护理, 2024, 22( 16 ): 3158-3161. DOI: 10.12104/j.issn.1674-4748.2024.16.047.
- [19] 李雄飞, 陈秀丽, 邵杰, 等. 青少年特发性脊柱侧凸女性患者治疗后生育状况及评估方法研究进展[J]. 海军军医大学学报, 2022, 43( 5 ): 546-549. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20220131.
- [20] LI X F, CHEN X L, SHAO J, et al. Fertility status of female patients with adolescent idiopathic scoliosis after treatment and its evaluation methods: research progress[J]. Acad J Naval Med Univ, 2022, 43(5): 546-549. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20220131.
- [21] 杭卫丽. 纽曼系统护理模式对胃癌根治术病人胃肠功能及生活质量的影响[J]. 护理研究, 2017, 31( 18 ): 2294-2296. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2017.18.042.
- [22] 陆素华, 刘海萍, 余秋悦. 纽曼系统理论指导下的三级预防护理对肺癌放疗患者的影响研究[J]. 心理月刊, 2023, 18( 12 ): 168-170. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2023.12.052.
- [22] 荀琳, 刘敏, 李娜, 等. 生长发育期脊柱侧弯患者围手术期心理疏导[J]. 中国矫形外科杂志, 2021, 29( 14 ): 1333-1335. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2021.14.20.

附录 A 纽曼系统模式指导下的三级预防干预内容

| 分级预防 | 护理内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一级预防 | <p>a. 常规护理。</p> <p>b. 个体化心理健康疏导:根据患者的疑似或已确定的压力源,以及因疾病引发的心理应激反应,医生和护理人员与患者及家属进行深入沟通,帮助患者理解外貌变化的原因,并通过正面引导让他们认识到治疗及手术的重要性和未来的改善可能,每次心理疏导时间不短于 10 min。</p> <p>c. 疾病健康教育:针对患者个人的心理评估情况,以及患者和家属对疾病和手术治疗的认知情况,利用视频、照片等互联网工具对患者进行动态健康教育,此外需结合患者及家属的心理特征和态度,适当给予支持及鼓励,同时还可构建相应的治疗群及组织治疗访谈会。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 二级预防 | <p>a. 常规护理。</p> <p>b. 术前运动指导:除常规护理、健康教育外,术前 3 d 增加手术体位的预演与术前锻炼,其中术前锻炼包括心肺运动和肌肉收缩力锻炼,每天 1 次,每次不短于 20 min。</p> <p>c. 手术护理:术前做好准备,保持手术室适合的湿度和温度,加强患者生命体征的监测。术中严格监测患者的生命指标及生物化学指标。</p> <p>d. 术后护理:除常规护理外,护士每 2~3 d 对患者进行一次心理和防御评估,根据评估结果进行个体化心理疏导,每次时间不短于 10 min。同时,每日增加疼痛评估(使用长海痛尺评分),并将结果通知主治医师和护士以进行动态管理,必要时使用药物。</p> <p>e. 其他支持:包括家庭支持、同伴支持和社会支持。</p> <p>①家庭支持。根据患者家属的认知水平和教育程度,提供个体化的疾病教育,包括术后护理指导和康复建议,并强调术后回访和术后康复的重要性。</p> <p>②同伴支持。术后在院内每周组织一次患者交流会,同时建立微信交流群,以方便患者术后进行充分的沟通交流。</p> <p>③社会支持。每周定期向患者及家属推荐与疾病相关或健康管理方面的医疗信息网站、书籍、公众号等,指导患者如何使用及查阅。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 三级预防 | <p>a. 常规护理。</p> <p>b. 院内术后康复护理:根据患者术后自理能力和医护人员的判定,制定针对性的阶梯康复训练方案,每天进行训练,时间不短于 20 min。康复护理内容如下:</p> <p>①对于无自理能力、需要依赖他人的患者,需要观察患者的术后并发症,包括神经损伤、术后感染、血栓发生等,进行特殊康复训练,需要协助患者进行被动翻身、直腿抬高、屈膝和足泵运动,每次 10~20 次,每天 6 次,之后逐步增加。</p> <p>②对于有部分自理能力的患者,指导患者进行肺功能训练(正确的咳嗽和主动排痰),防止肺部感染,鼓励其自主翻身。指导患者进行被动活动,预防深静脉血栓发生,抬高床头、靠坐,进行床边运动;指导患者佩戴支具下床活动。</p> <p>③对于轻度功能障碍、几乎能进行自理活动的患者,鼓励患者通过学习自理的相关知识和技能,加强四肢肌力训练,循序渐进进行步态训练。</p> <p>c. 院内支具佩戴教育。根据患者的具体情况,术后 1~3 d 内进行支具佩戴教育。教育内容包括使用支具的目的与重要性、正确的佩戴方法、佩戴时间的管理、日常生活中的注意事项及定期复查的要点,出院前完成 3 次教育。</p> <p>d. 院外延续性护理。出院前组建一个微信群,出院前 1~2 d 进行出院指导,术后 1 周、1 个月、3 个月和 6 个月,通过微信或电话随访了解患者的康复情况及知识掌握等情况。护理内容如下:</p> <p>①四肢肌力训练和步态训练,持续时间为 3 个月,出院后要求患者或患者家属每 2 周上传 1 次康复打卡。</p> <p>②术后日常生活训练:根据患者的实际情况进行评估,制定个体化训练方案,包括平衡及本体感觉训练、日常功能训练、耐受性恢复训练、有氧耐力训练等。</p> <p>③定期随访教育:专科护士每周邀请训练师和康复医师进行线上指导,定期由心理专科护士为患者进行心理疏导,缓解焦虑情绪,并通过微信群不定期推送脊柱侧凸知识。</p> |

[本文编辑] 杨亚红