

脆弱性分析理念在呼吸窘迫综合征新生儿护理中的效果及对 血气指标的影响

杨 娟

宁夏医科大学总医院 宁夏银川

【摘要】目的 评价脆弱性分析理念在新生儿呼吸窘迫综合征（NRDS）护理中的效果及对血气指标的影响。方法 选取 86 例 NRDS 新生儿，随机分为对照组与观察组各 43 例，对照组行常规护理，观察组加用脆弱性分析理念干预，对比两组护理有效率、血气指标。结果 观察组护理有效率 95.35% 高于对照组 76.74%，护理后血气指标优于对照组， $P < 0.05$ 。结论 脆弱性分析理念可提升 NRDS 护理效果，改善血气指标，值得推广。

【关键词】脆弱性分析理念；新生儿呼吸窘迫综合征；护理效果；血气指标

【收稿日期】2026 年 7 月 6 日

【出刊日期】2026 年 8 月 7 日

【DOI】10.12208/j.ijnr.20260423

The effect of vulnerability analysis concept on neonatal care in respiratory distress syndrome and its impact on blood gas indicators

Juan Yang

Ningxia Medical University General Hospital, Yinchuan, Ningxia

【Abstract】Objective To evaluate the effectiveness of vulnerability analysis concept in the nursing of neonatal respiratory distress syndrome (NRDS) and its impact on blood gas indicators. Methods 86 newborns with NRDS were randomly divided into a control group and an observation group, with 43 cases in each group. The control group received routine nursing care, while the observation group received vulnerability analysis intervention. The nursing effectiveness and blood gas indicators of the two groups were compared. Results The effective rate of nursing in the observation group was 95.35%, which was higher than that in the control group (76.74%). After nursing, the blood gas indicators were better than those in the control group, $P < 0.05$. Conclusion The concept of vulnerability analysis can enhance the nursing effectiveness of NRDS, improve blood gas indicators, and is worth promoting.

【Keywords】Vulnerability analysis concept; Neonatal respiratory distress syndrome; Nursing effectiveness; Blood gas indicators

新生儿呼吸窘迫综合征（NRDS）是新生儿科常见危重症，主要因肺表面活性物质缺乏导致肺泡萎陷，临床表现为进行性呼吸困难、发绀、呼吸衰竭，多见于早产儿，病情进展迅速，若护理干预不及时，易引发肺部感染、肺动脉高压等并发症，增加病死率^[1]。临床常规护理难以满足 NRDS 患儿的个性化护理需求，护理效果存在局限。脆弱性分析理念通过系统识别患儿护理过程中的潜在脆弱因素，结合患儿个体情况制定针对性干预方案，实现精准护理^[2]。本研究选取 86 例 NRDS 新生儿，探讨脆弱性分析理念的应用效果及对血气指标的影响，为临床 NRDS 护理质量提升提供数据支撑，详见下述。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院新生儿科收治的 86 例 NRDS 新生儿（2024 年 2 月至 2025 年 11 月），以随机数字表法分为对照组 43 例与观察组 43 例。对照组男 23 例，女 20 例；胎龄 30.23 ± 1.56 周，出生体重 1456.78 ± 213.45 g；发病时间 4.34 ± 1.23 h；其中早产儿 39 例，足月儿 4 例；合并低出生体重 37 例，窒息复苏后 11 例。观察组男 24 例，女 19 例；胎龄 30.56 ± 1.43 周，出生体重 1489.34 ± 208.76 g；发病时间 4.12 ± 1.34 h；其中早产儿 40 例，足月儿 3 例；合并低出生体重 38 例，窒息复苏后 10 例。组间一般资料 $P > 0.05$ 。本研究经医院伦理委员

会批准,患儿家属均签署知情同意书。

纳入标准:符合 NRDS 诊断标准,经胸部 X 线、血气分析确诊;出生后 24h 内发病;胎龄 28-37 周,出生体重 1000-2500g;临床资料完整,可配合护理及随访。

排除标准:合并严重先天性脏器畸形、严重感染、凝血功能障碍者;中途转院、放弃治疗或死亡者;胎龄、出生体重超出纳入范围及神经系统发育异常者。

1.2 方法

对照组予以常规 NRDS 护理,贯穿患儿住院全程。严格执行无菌操作,保持呼吸道通畅,给予鼻导管或无创呼吸机辅助通气,根据患儿呼吸情况调整通气参数。定时翻身、拍背,清理呼吸道分泌物,预防痰液淤积。密切监测生命体征、呼吸频率、发绀情况及血气指标变化,及时发现异常并处理。遵医嘱给予肺表面活性物质、抗感染药物及营养支持,保证热量摄入,维持水、电解质平衡。做好保暖护理,维持体温在 36.5-37.5℃,预防低体温发生。

观察组同时接受脆弱性分析理念实施护理干预。

①脆弱因素识别:成立护理脆弱性分析小组,由新生儿科主治医师 1 名、主管护师 2 名、责任护士 3 名组成,结合患儿胎龄、出生体重、发病时间、病情严重程度、合并症及实验室检查结果,系统识别护理过程中的潜在脆弱点,主要包括呼吸道脆弱点(痰液淤积、气道黏膜损伤、通气不足)、生理脆弱点(体温不稳定、营养摄入不足、水电解质紊乱)、感染脆弱点(皮肤破损、脐部感染、呼吸道感染)及护理操作脆弱点(通气参数不当、吸痰操作不规范)。②个性化干预方案制定:针对识别的脆弱点,结合患儿个体情况制定针对性干预方案,明确干预措施、干预频次及责任护士,形成标准化护理流程。③呼吸道脆弱点干预:根据患儿气道分泌物情况,制定个性化吸痰方案,吸痰时严格控制吸痰时间<15 秒,吸痰压力调整为 8-12kPa,避免损伤气道黏膜;对于通气不足患儿,动态调整呼吸机参数,保证潮气量、呼吸频率适宜,定期评估通气效果,及时纠正低

氧血症。④生理脆弱点干预:采用暖箱保暖,根据患儿胎龄、体重调整暖箱温度及湿度,每日监测体温 4 次,维持体温稳定;联合营养师制定个性化营养方案,优先采用母乳喂养,无法母乳喂养者给予早产儿配方奶,少量多次喂养,逐渐增加喂养量,监测体重增长情况,必要时给予肠内或肠外营养支持,维持水、电解质平衡。

⑤感染脆弱点干预:加强皮肤护理,保持皮肤清洁干燥,预防皮肤破损及脐部感染;严格执行消毒隔离制度,限制探视人员,避免交叉感染。⑥动态评估优化:每日对患儿脆弱点进行重新评估,根据病情变化、护理效果及时调整干预方案,解决护理过程中出现的新问题,确保护理干预的针对性和有效性;每周组织护理小组讨论,总结护理经验,优化护理流程。

1.3 观察指标

①护理效果:分治愈、有效、无效三级,有效率=(治愈例数+有效例数)/总例数×100%。②血气指标:护理前、护理 7d 后采集动脉血,检测动脉血氧分压(PaO₂)、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)、血氧饱和度(SpO₂)。

1.4 统计学方法

数据采用 SPSS26.0 进行分析,计数资料以 n(%)表示,行 χ^2 检验;计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,行 t 检验, P<0.05 时有差异。

2 结果

2.1 效果对比

观察组的护理有效率高, P<0.05, 见表 1。

2.2 血气指标对比

护理后,观察组的血气指标更优, P<0.05, 见表 2。

3 讨论

新生儿呼吸窘迫综合征是早产儿常见危重症,核心发病机制为肺表面活性物质缺乏,导致肺泡萎陷、通气换气功能障碍,病情进展快^[3]。患儿生理机能不完善、免疫力低下,常规护理缺乏针对性,难以覆盖个体脆弱点,护理效果及预后欠佳。

表 1 组间护理效果对比[n(%)]

组别	例数	治愈	有效	无效	有效率
对照组	43	18	15	10	76.74
观察组	43	29	12	2	95.35
χ^2	-	-	-	-	6.198
P	-	-	-	-	0.013

表 2 组间血气指标对比 (x̄±s)

组别	例数	时间点	PaO ₂ （mmHg）	PaCO ₂ （mmHg）	SpO ₂ （%）
对照组	43	护理前	62.34±5.78	52.67±4.89	82.45±2.13
		护理后	75.43±6.12	45.89±4.15	90.34±1.56
观察组	43	护理前	62.56±5.67	52.89±4.76	82.67±2.08
		护理后	88.67±5.34	37.56±3.21	96.78±1.23
t/P（对照组前后对比）			10.197/＜0.001	6.932/＜0.001	19.597/＜0.001
t/P（观察组前后对比）			21.982/＜0.001	17.509/＜0.001	38.290/＜0.001
t/P（组间干预后对比）			10.689/＜0.001	10.411/＜0.001	21.258/＜0.001

脆弱性分析理念是基于精准护理的新型模式，核心为系统识别患儿护理脆弱点，结合个体情况制定针对性干预方案，形成“识别-干预-评估-优化”闭环，区别于常规护理的被动应对，可提升护理针对性与有效性^[4-5]。

本研究结果，观察组护理有效率高，分析原因在于脆弱性分析理念通过系统识别患儿呼吸道、生理、感染等方面的脆弱点，制定个性化干预方案，有效解决了常规护理中的薄弱环节。针对呼吸道脆弱点，个性化吸痰方案和通气参数调整，可减少气道黏膜损伤，促进痰液排出，改善肺泡通气功能，缓解呼吸困难症状；针对生理脆弱点，精准保暖和个性化营养支持，可维持患儿体温稳定，补充机体所需营养，促进体重增长，增强机体抵抗力；针对感染脆弱点，严格的消毒隔离和皮肤护理，可有效预防交叉感染和局部感染，降低感染相关并发症发生风险^[6-7]。护理后观察组血气指标更优，核心原因是脆弱性分析理念下的呼吸道精准护理，有效改善了患儿通气换气功能，促进PaO₂升高、PaCO₂降低，提升SpO₂，纠正低氧血症和高碳酸血症，改善患儿缺氧状态^[8]。

本研究存在单中心、样本量有限、观察周期较短的局限性，后续需扩大样本量、开展多中心研究及长期随访，进一步优化脆弱性识别与干预方案。

综上，脆弱性分析理念应用于NRDS新生儿护理，可提升护理效果、改善血气指标，优于常规护理，值得临床推广。

参考文献

[1] 王许越.发展性照护理论护理在新生儿呼吸窘迫综合征

患儿中的应用效果[J].中国民康医学,2025,37(21):194-196.
[2] 徐利林.目标导向的精细化护理对新生儿呼吸窘迫综合征患儿的干预效果研究[J].现代医学与健康研究电子杂志,2025,9(21):8-11.
[3] 刘悦.发育支持结合个性化护理在新生儿呼吸窘迫综合征中的应用[J].婚育与健康,2025,31(19):169-171.
[4] 黄祥烟,黎会,林雪琼,等.程序化体位转变护理联合碳酸氢钠口腔护理在新生儿呼吸窘迫综合征中的应用效果[J].慢性病学杂志,2025,26(10):1590-1592.
[5] 顾瑞,陈静.精细化护理在新生儿呼吸窘迫综合征无创呼吸机辅助通气治疗中的应用研究[J].婚育与健康, 2025,31(17):175-177.
[6] 章珊珊,辛洪霞,帅晖.基础护理精细化输出模式在新生儿呼吸窘迫综合征持续正压通气呼吸机治疗中的应用[J].山西医药杂志,2025,54(17):1336-1338.
[7] 罗开萍.脆弱性分析理念在呼吸窘迫综合征新生儿护理中的作用及对血气指标的影响[J].婚育与健康, 2025, 31(06):145-147.
[8] 杨晓芳,魏松辉,毛亚平.脆弱性分析的预控护理在新生儿呼吸窘迫综合征中的应用[J].齐鲁护理杂志, 2021, 27(07):54-56.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS