

鼻空肠三腔管营养支持预防呼吸机相关性肺炎的护理分析

张青 于延玲 陈茹

西安医学院第一附属医院-神经外二科 陕西 西安 710077

摘要：目的：探析鼻空肠三腔管营养支持预防呼吸机相关性肺炎的护理效果。方法：自2024年3月起，本院开始收集进行机械通气治疗的病例资料，至2025年3月止共纳入78例，通过随机抽签法进行分组。其中39例采取鼻胃管营养支持设为参照组；另39例采取鼻空肠三腔管营养支持设为实验组。对比两组营养状况、呼吸机相关性肺炎的发生率、机械通气时间等情况。结果：实验组患者血清内血红蛋白、前白蛋白、白蛋白等营养指标水平较参照组显著偏高（ $P < 0.05$ ）。实验组呼吸机相关性肺炎及胃肠道不良反应的发生率均较参照组显著偏低（ $P < 0.05$ ）。实验组机械通气时间、住院时间较参照组显著偏低（ $P < 0.05$ ）。结论：鼻空肠三腔管营养支持干预用于机械通气治疗的患者中，可明显提高患者营养状况，有效降低呼吸机相关性肺炎的发生率，胃肠道不良反应较少，有利于降低患者的疗程时间，应积极推广。

关键词：鼻空肠三腔管营养支持；呼吸机相关性肺炎；护理效果

呼吸相关性肺炎，常见于机械通气超过48h的患者，其特征为肺实质感染。此并发症在机械通气患者中尤为普遍，常导致患者面临撤离呼吸机的困难，不仅延长了机械通气的时长，也加重了患者的经济负担。目前，机械通气作为临床广泛应用的呼吸支持手段，是急救处理呼吸困难患者的主要策略，能有效减轻胃潴留和呼吸缺氧等症状^[1]。然而，长期依赖呼吸机可能会促进病菌定植，从而诱发呼吸相关性肺炎，对患者的康复产生不利效应。另外，由于机械通气患者无法自主进食，常规的鼻胃管肠内营养虽然能够满足机体营养需求，却容易引起误吸或胃食道反流等并发症，进一步增加呼吸相关性肺炎的风险。采用经鼻空肠三腔管营养支持，则可以直接将营养输送到空肠，避开胃排空的影响，有利于患者及时获得营养，有效降低呼吸机相关性肺炎的发病率。本次研究针对近一年于本院行机械通气治疗的78例患者为例，进一步分析鼻空肠营养支持对预防呼吸机相关性肺炎的效果，内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

自2024年3月起，本院开始收集进行机械通气治疗的病例资料，至2025年3月止共纳入78例，通过随机抽签法进行分组。参照组39例中，男性21例，女性18例。年龄

值域20-67岁，年龄均值（ 43.82 ± 0.57 ）岁。实验组39例中，男性20例，女性19例。年龄值域21-67岁，年龄均值（ 43.79 ± 0.46 ）岁。对比两组一般资料（ $P > 0.05$ ），可比性较强。

纳入标准：（1）需要机械通气治疗者，通气时间超过48h；（2）均需给予肠内营养支持，但干预期间未应用促胃肠动力药物；（3）均明确知悉知情同意书内容，并自愿签字。

排除标准：（1）存在消化道溃疡出血病史者；（2）患有慢性阻塞性肺疾病，且尚未治愈者；（3）伴有严重器质性疾病者。

1.2 方法

两组治疗期间保持床头抬高超过30度以利营养输送；采用营养泵以20至30毫升每小时的速度均匀输注肠内营养液，同时确保营养液的温度维持在约40摄氏度，每次输注量为300至500毫升，根据患者的具体状况适时调整输注量及速度；为防止营养管路阻塞，每隔四小时以20毫升温开水对管道进行冲洗^[2]。

参照组采取鼻胃管营养支持，具体措施：通过鼻腔插入胃管以输注营养液，此过程由责任护士遵循严格的操作规程，确保准确无误且安全地置入胃内。在每日输注营养液之前，护士均会回抽检查以评估胃内潴留状况。此后每隔四小时，护士将再次进行胃潴留评估；若胃潴留量超过100毫升，则需暂停或推迟营养液的输注^[3]。

实验组采取鼻空肠三腔管营养支持，具体措施：患者采

作者简介：张青（1989年6月—），女，陕西西安人，本科，主管护理师。研究方向：主要从事神经外科护理学的研究。邮箱：zhangqing201804@163.com

取半卧姿势，以便于准确测量三腔管的置入深度。向管内注入15毫升0.9%的氯化钠溶液，此举旨在激活管壁上附着的润滑剂^[4]。随后，将导丝小心地置入三腔管内，以使其伸直，接着慢慢地通过鼻腔将导管推送至胃部，并记录下入管长度。之后，用注射器抽取胃液，并将导丝退出。借助胃部的自然蠕动，三腔管得以顺利进入十二指肠和空肠。一日后，通过X线检查确认鼻肠管末端正确位于空肠位置，并将三腔管妥善固定于患者鼻下。

护理要点：（1）在置入三腔管的过程中，患者应保持半坐姿势，操作者需动作轻柔缓慢，顺应患者的吞咽反射，逐渐将三腔管的尖端稳妥地导入胃部。（2）鉴于三腔管相较于常规胃管直径更大，因此采用弹力带固定而非传统胶布固定，以有效防止管道滑落^[5]。（3）在每日进行管喂前，务必确认三腔管未出现阻塞、移位或滑脱现象。然后，向冲洗腔注入50毫升生理盐水，在注入过程中确保管路保持通畅。若观察到引流腔能迅速引出胃液或生理盐水，便可以确证管道畅通且位置正确，此刻即可通过管喂腔连接营养素，开始进行管喂操作^[6]。（4）若三腔管发生移位或脱落，应在X射线的精确引导下重新置入。（5）在三腔管留置期间，需着力强化口腔护理工作。在进行管喂时，患者应采取半坐卧位或坐位，同时应密切监测患者是否出现腹泻或腹痛症状，一旦发现异常，应立即进行处理。营养素的种类与摄入量，应严格遵照营养师制定的方案执行，确保患者能够

获得充足且均衡的能量供应。

1.3 指标观察

（1）营养指标：干预前、后，分别采集两组患者动脉血液样本，采血量为5 ml，通过血液气体分析仪对其血红蛋白、前白蛋白、白蛋白等指标水平。（2）胃肠道不良反应：观察并统计两组患者有无误吸、食道返流、胃潴留、腹胀腹泻等胃肠道不良反应的发生，并计算发生率进行统计学分析。（3）疗程时间：观察并记录两组患者机械通气时间、ICU治疗时间等指标。（4）呼吸机相关性肺炎的诊断标准：观察两组治疗期间有无呼吸机相关性肺炎的发生，诊断标准为：（1）实验室检查外周血白细胞水平在 $5\times 10^9/L$ 以下，或在 $12\times 10^9/L$ 以上；（2）支气管检测发现脓性分泌物；（3）出现发热症状，体温检测高于 $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；（4）在肺泡灌洗液及支气管分泌物中培养出致病菌；（5）通过X线片检查发现进展性病灶。

1.4 统计学分析

通过SPSS 25.0 统计学软件对研究数据进行比较，用 $(\bar{x}\pm s)$ 表示营养指标水平等计量数据，用 t 检验。用 $[n, (\%)]$ 表示发生率等计数数据，以 χ^2 检验。统计学分析 $P<0.05$ 时，研究有意义。

2 结果

2.1 营养指标水平比较

实验组患者血清内血红蛋白、前白蛋白、白蛋白等营养指标水平较参照组显著偏高（ $P<0.05$ ），详见表1。

表1 2组各项营养指标水平对比分析表（ $\bar{x}\pm s$, g/L）

指标	时间	实验组（ $n=39$ ）	参照组（ $n=39$ ）	t 值	P 值
白蛋白	干预前	28.38 $\pm$ 1.15	28.35 $\pm$ 1.34	0.1587	>0.05
	干预后	31.59 $\pm$ 1.52	29.52 $\pm$ 1.25	4.3861	<0.05
前白蛋白	干预前	0.17 $\pm$ 0.05	0.18 $\pm$ 0.03	0.0294	>0.05
	干预后	0.23 $\pm$ 0.06	0.18 $\pm$ 0.05	4.2813	<0.05
血红蛋白	干预前	98.38 $\pm$ 0.39	98.43 $\pm$ 0.36	0.1186	>0.05
	干预后	101.32 $\pm$ 2.71	95.71 $\pm$ 2.19	7.1309	<0.05

2.2 呼吸机相关性肺炎及胃肠道不良反应情况

实验组呼吸机相关性肺炎及胃肠道不良反应的发生

率均较参照组显著偏低（ $P<0.05$ ），详见表2。

表2 2组患者发生并发症情况对比分析表 [$n(\%)$]

分组	例数	呼吸机相关性肺炎	误吸	食道返流	胃潴留	腹胀腹泻	总发生率
参照组	39	6（15.39%）	4（10.26%）	3（7.69%）	4（10.26%）	5（12.82%）	22（56.41%）
实验组	39	2（5.13%）	1（2.56%）	1（2.56%）	1（2.56%）	2（5.13%）	7（17.95%）
χ^2	—						15.7415
P	—						<0.05

2.3 疗程时间比较

实验组机械通气时间、住院时间较参照组显著偏低 ($P < 0.05$), 详见表3。

表3 2组疗程时间对比分析表 ($\bar{x} \pm s, d$)

分组	例数	机械通气时间	ICU治疗时间
参照组	39	14.79±1.37	18.47±1.58
实验组	39	12.25±1.13	13.14±1.26
<i>t</i>	—	5.3518	6.8139
<i>P</i>	—	< 0.05	< 0.05

3 讨论

机械通气患者普遍伴有免疫力下降和营养不良等问题, 机械通气本身会加剧身体的营养消耗, 进一步提高营养不良的风险。因此, 强化营养支持至关重要, 以确保胃肠道功能的正常运作, 降低胃肠道黏膜损伤的风险, 防止感染灶的菌群移位, 从而避免其他器官功能衰竭的发生。然而, 若肠内营养支持不当, 则可能引发呼吸机相关性肺炎, 伴随返流、误吸及定植菌群的移位, 对患者的呼吸功能造成损害, 并提高并发症及死亡率^[7]。因此, 选取恰当的肠内营养支持方式对于减少呼吸机相关性肺炎的发生率和挽救重症患者的生命至关重要。

鼻胃管留置施行肠内营养干预, 能有效减轻胃肠压力, 促进胃内容物引流, 便于临床病情的判断。然而, 此法亦存不足之处, 例如鼻胃管管径偏粗, 易导致患者不适。此外, 鼻胃管的效果易受外部环境、使用时长以及管内清洁度等因素影响, 可能引发胃食道反流、胃潴留等并发症, 这些并发症不仅严重损害患者的胃肠道消化功能, 还可能增加呼吸机相关性肺炎的发生风险^[8]。相比之下, 鼻空肠三腔管留置, 通过鼻饲进行肠内营养输注, 能直接被机体吸收, 有效预防误吸和返流, 缩短机械通气时间, 确保患者摄入充足的热能、蛋白质等多种营养素, 提高肠内营养的耐受性, 满足患者的营养与治疗需求, 从而有助于病情的康复^[9]。

本次研究结果显示, 实验组患者营养水平较参照组显著偏高; 实验组呼吸机相关性肺炎及胃肠道不良反应的发生率均较参照组显著偏低; 实验组机械通气时间、住院时间较参照组显著偏低。分析认为, 经鼻空肠三腔管肠内营养喂养, 能直接将营养液送入空肠后部, 有效避免了胃排空延迟带来的时间损耗, 确保了机体对营养蛋白的高效吸收, 进而显著提升血红蛋白、前白蛋白及白蛋白的水平, 同时降低了呼吸机相关性肺炎的发生率。此外, 该管所用材质柔韧细腻, 加之空肠位于体内深处, 临床操作时需借助X线片、内镜等辅助引导, 安全性较高, 极大缩短了营养吸收所需时间, 减少了营养蛋白的流失, 从而缩短了干

预时间, 提高了急诊抢救效率, 减轻了患者的痛苦。值得一提的是, 经鼻空肠三腔管肠内营养喂养不仅满足了人体的营养需求, 还能绕过幽门, 直接进入十二指肠与空肠, 有助于营养液直接流入空肠, 有效规避了胃肠道动力不足等问题, 减少了患者误吸的风险, 促进了肠功能的恢复, 改善了机体的营养状态, 为临床治疗提供了有效支持, 优化了患者的预后^[10]。

综上所述, 鼻空肠三腔营养支持干预用于机械通气治疗的患者中, 可明显提高患者营养状况, 有效降低呼吸机相关性肺炎的发生率, 胃肠道不良反应较少, 有利于降低患者的疗程时间, 应积极推广。

参考文献

- [1] 李晓林. 三腔喂养管营养支持对降低食管癌术后患者呼吸机相关性肺炎的作用[J]. 中华护理杂志, 2022, 11(45): 988-989.
- [2] 马福林, 索标. 空肠内营养在危重患者中的应用体会[J]. 包头医学院学报, 2022, 24: 390-391.
- [3] 张巨荣. 鼻肠管与鼻胃管喂养在预防有创通气患者中并发呼吸机相关性肺炎的临床观察[J]. 临床医学, 2021, 3(7): 20-21.
- [4] 郑玲娟, 王新生. 肠内营养支持治疗颅脑外伤呼吸机相关性肺炎的疗效[J]. 大医生, 2022, 7(14): 254-255.
- [5] 方俐超, 杨丽艳, 李晓斌, 等. 不同肠内营养方式对ICU危重患者发生呼吸机相关性肺炎的临床研究[J]. 首都食品与医药, 2023, 30(16): 396-397.
- [6] 赖性敏, 张三妹, 黄兴. 鼻空肠管与鼻胃管留置行肠内营养在急诊机械通气患者中的应用效果比较观察[J]. 现代诊断与治疗, 2023, 34(14): 120-121.
- [7] 何静漪, 王芳, 梁倩, 等. 不同肠内营养途径对ICU机械通气患者呼吸机相关性肺炎影响的网状Meta分析[J]. 中国感染控制杂志, 2023, 22(4): 108-110.
- [8] 苗新宇. 经鼻肠管与鼻胃管喂养的机械通气患者行肠内营养支持VAP发生率及相关指标比较[J]. 解放军预防医学杂志, 2020, (8): 1272-1273.
- [9] 方俐超, 杨丽艳, 李晓斌, 等. 不同肠内营养方式对ICU危重患者发生呼吸机相关性肺炎的临床研究[J]. 首都食品与医药, 2023, 30(16): 525-526.
- [10] 兀威, 李亚明, 刁鑫, 等. 经鼻胃管和鼻肠管肠内营养方式对预防呼吸机相关性肺炎的效果分析[J]. 2021, (3): 1056-1068.