新生儿先天性双侧乳糜胸合并气道软化 1 例的护理

董小英，朱海虹，罗飞翔，凌　云
浙江大学医学院附属儿童医院（国家儿童健康与疾病临床医学研究中心），浙江杭州　310003

摘　要：总结 1 例先天性双侧乳糜胸合并气道软化新生儿的护理。护理要点为加强胸腔闭式引流及胸膜固定术的护理，做好人工气道护理、纤维支气管镜检查的配合与护理，同时做好全胃肠外营养护理及肠内营养护理。经治疗和护理，患儿住院 69 d 后治愈出院。

关键词：乳糜胸；气道软化；新生儿；护理　　DOI：10.3969/j.issn.1671-9875.2021.03.012

中图分类号：R473.72　　**文献标识码：**B　　**文章编号：**1671-9875(2021)03-0044-03

新生儿乳糜胸是由于不同病因导致胸导管或胸腔淋巴管阻塞或破裂，使富含脂肪、蛋白质、各种淋巴细胞及免疫因子的乳糜液在胸膜腔内异常蓄积，从而引起严重的呼吸、营养、免疫功能障碍疾病[1]。新生儿先天性乳糜胸以单侧居多，双侧乳糜胸较少，双侧乳糜胸且合并气道软化更为少见。大量胸腔积液影响胸膜固定术的成功率并造成气道软化导致撤机困难，给护理增加了一定的难度。浙江大学医学院附属儿童医院新生儿重症监护室（NICU）于 2019 年 9 月收治 1 例先天性双侧乳糜胸合并气道软化患儿，经综合治疗和护理，患儿住院 69 d 后治愈出院，现将护理经验报道如下。

1　病例简介

患儿，女，9 d，因“气促 5 d 余”于 2019 年 9 月 22 日收治入院。患儿母亲分娩时为“孕 2 产 2 孕 38^{+1} 周”，患儿出生体质量 4 000 g，剖宫产娩出，否认窒息抢救史，5 d 前无明显诱因下出现气促，当地医院床边 B 超提示存在胸腔积液，行胸腔穿刺抽取积液，考虑为乳糜胸。为进一步治疗，患儿带气管插管接转运呼吸机转入 NICU。入科查体：反应差，体温 36.5℃，心率 166 次/min、律齐，呼吸 58 次/min、三凹征明显、呼吸不规则，血压 72/42 mmHg，血氧饱和度 90%，立即予呼吸机辅助通气。入院当日床边胸部 B 超及 X 线摄片检查，结果提示双侧大量胸腔积液。当日在 B 超引导下行双侧胸腔穿刺引流术，左侧胸腔引流量 174 ml，右侧 215 ml，均为黄色浑浊液体。胸腔引流液标本乳糜试验阳性，常规检验提示总蛋白 29.9 g/L，淋巴细胞 90%，确诊为先天性乳糜胸。确诊后采用保守治疗，禁食期间进行全胃肠外营养（TPN），间断输注 20%白蛋白、血浆及丙种球蛋白等维持水电解质平衡，持续胸腔闭式引流及抗生素对症治疗。9 月 24 日，因持续引出大量胸腔引流液（左侧 80～110 ml/d，右侧 60～120 ml/d），充分引流后予双侧胸腔内注入红霉素行粘堵治疗，注药后夹闭胸腔引流管 24 h 之后开放，引流液无明显减少，间隔 3～5 d 再次予双侧胸腔内注入红霉素，前后 4 次用药均无效。10 月18 日改用双侧胸腔内注入 A 群链球菌 1 次，引流液逐渐减少（左侧 45～60 ml/d，右侧 40～55 ml/d）；10 月 22 日予双侧胸腔内再次注入 A 群链球菌 1 次，夹管 24 h 后开放，未引出引流液，复查双侧胸腔 B 超示：未见明显液性暗区，后拔除双侧胸腔引流管，共引流 31 d。10 月 9 日，患儿达到呼吸机撤机指征，予撤机，但患儿因呼吸费力、不能维持正常氧合予重新经口气管插管接呼吸机辅助通气；10 月 23 日再次撤机仍失败，请呼吸科会诊，行纤维支气管镜检查诊断为支气管炎性改变、气管软化，建议继续呼吸机支持，11 月 4 日复查纤维支气管镜，评估支气管炎性变，气管软化较前好转，予成功撤机改无创辅助通气治疗；11 月 20 日改鼻导管吸氧，11 月 21 日停止吸氧，患儿呼吸平稳。禁食 27 d 后，予中链三酰甘油配方奶粉喂养，患儿对喂养耐受，并逐步增加奶粉替代 TPN。患儿体质量由入院时的 3 740 g 逐步增长至 5 380 g。经治疗与护理，患儿住院 69 d 后治愈出院，出院时患儿生命体征平稳，复查胸部 X 线摄片及 B 超提示无胸腔积液。

2　护理

2.1　乳糜胸护理

2.1.1　胸腔闭式引流的护理

目前治疗新生儿乳糜胸的有效方法为胸腔穿

作者简介：董小英（1989－），女，本科，护师.
收稿日期：2020－08－24
通信作者：朱海虹，zhuhh@zju.edu.cn

刺术或胸腔闭式引流术。轻症病例多采用胸腔穿刺术，且取得良好疗效，但反复穿刺给患儿带来痛苦，且易损伤肺组织及血管，导致气胸、血胸、感染等并发症。胸腔闭式引流可减少穿刺次数，且引流效果更佳，因此对于积液量较多的患儿建议采用持续胸腔闭式引流术[2]。该例患儿胸部 B 超检查提示双侧胸腔有大片液性暗区，医嘱予行双侧胸腔穿刺引流术。术中严格执行无菌操作，防止感染。术后妥善固定引流管，避免导管脱出、牵拉、打折。每班评估并记录引流管的内置长度。本例患儿乳糜液中含有大量的蛋白质、脂肪，凝固性高，易出现堵管现象，引流瓶连接负压吸引器，进行 10 cmH_2O 负压持续吸引，每 2 h 挤压引流管 1 次，保持引流管通畅，密切观察引流液的颜色、性状、量的变化并详细记录。因本例患儿持续引出大量胸腔引流液（左侧 80～110 ml/d，右侧 60～120 ml/d），每天更换引流瓶 1 次，协助医生每 3 d 更换切口敷料 1 次，并予 5%聚维酮碘消毒切口，避免感染。引流期间密切观察患儿有无突然出现躁动不安、气促、心率加快等症状，警惕气胸的发生。该例患儿双侧胸腔闭式引流通畅，未发生堵管、气胸、切口感染，引流 31 d 后拔除引流管。

2.1.2 胸膜固定术的护理

有文献报道，若胸腔闭式引流 2 周以上仍无效者，可采取化学性胸膜固定术，促进胸膜粘连，国内常用红霉素，也可采用注射用 A 群链球菌治疗[3]。在该患儿胸腔内注射红霉素 4 次无效后改用 A 群链球菌治疗 2 次。注射药物前，先充分进行胸腔引流，遵医嘱予哌替啶 1 mg/kg 肌内注射镇痛，再将红霉素 30 mg/kg＋5%葡萄糖注射液 10 ml，经一侧胸腔闭式引流管内缓慢注入胸腔，后予同等剂量红霉素缓慢注入对侧胸腔，注射过程中持续心电监护，夹管 24 h 后开放引流。同剂量使用 4 次后，该例患儿胸腔引流液仍无明显减少，因粘堵无效改用 A 群链球菌。方法：注射用 A 群链球菌 0.5 KE＋0.9%氯化钠注射液 3 ml 缓慢注入一侧胸腔，后予同等剂量 A 群链球菌缓慢注入对侧胸腔，注射过程中持续心电监护，严密观察患儿生命体征变化，夹管 24 h 后开放引流，引流液逐渐减少并消失，2 次使用后胸膜粘连。胸腔内注射红霉素及 A 群链球菌胸膜反应较重，可引起剧烈疼痛，甚至出现疼痛性休克。采用新生儿疼痛量表（Neonatal Infant Pain Scale，NIPS）[4]评估患儿的急性操作性疼痛，NIPS＞4 分提示患儿重度疼痛，应采用药物镇痛。该例患儿胸腔注射用药后均出现烦躁、痛苦貌、心率增快、呼吸急促，NIPS 评分为 4～6 分，立即遵医嘱予哌替啶 1 mg/kg 肌内注射镇痛，并予安抚，用药 30 min 后再次评估 NIPS 评分均＜4 分。

2.2 呼吸道管理

2.2.1 人工气道护理

患儿入院即使用人工呼吸机辅助呼吸，期间 2 次撤机失败，经纤维支气管镜检查诊断为气道软化。大部分学者认为气道软化与母亲妊娠期营养不良，胎儿缺钙或局部肌肉神经发育不良有一定关系，但最近的研究结果显示，胃食管反流也是新生儿喉软骨软化的重要原因[5]。考虑该患儿可能由于胸腔内液体过多，压迫心肺，引起胃食管反流以及乳糜液对气道的炎性反应导致气道软化，需延长呼吸机使用时间。护理时除预防呼吸机相关性肺炎的常规措施外，注重体位的管理，予抬高患儿床头 30°，肩下垫小软枕，使患儿头偏向一侧，以减轻胃食管反流、呼吸困难及胸腔积液的压迫症状。按需吸痰，保持患儿呼吸道通畅。联合使用 1.5%过氧化氢和 2.5%碳酸氢钠溶液行口腔护理以清除口腔内的定植菌，预防新生儿呼吸机相关性肺炎的发生[6]。每 6 h 使用棉签沾取 1.5%过氧化氢按口腔护理常规进行口腔护理后，再用棉签沾取 2.5%碳酸氢钠溶液按同方法进行口腔护理 1 次。保持胃管通畅，每 4 h 抽取胃液 1 次。该患儿呼吸机使用时间长，期间 2 次撤机失败重新插管，2 次插管前均予布地奈德 1 mg＋肾上腺素 0.5 mg 雾化 1 次，减轻喉头水肿。本例患儿有创呼吸机支持 44 d，未发生呼吸机相关性肺炎。

2.2.2 纤维支气管镜检查的配合与护理

研究表明纤维支气管镜在儿童上呼吸道疾病诊断中应用广泛，是直达喉镜检查及 CT 影像学检查的有力补充，操作较为简便、痛苦小、图像易于保存，对上气道病变具有重要的鉴别诊断意义[7]。检查前患儿禁食 4～6 h，遵医嘱予咪达唑仑 0.1～0.3 mg/kg 静脉推注镇静，持续心电监护，备好急救呼吸气囊及抢救药。检查时，患儿取仰卧位，头向后仰，下颌抬高，实时备好吸痰用物，清理呼吸道分泌物，配合医生实施各项操作。同时密切观察患儿生命体征，评估患儿反应、呼吸、心率、血压及血氧饱和度，如有出现呼吸困难、呛咳、窒息、紫

绀等表现时及时报告医生，并采取相应措施。检查后及时清理患儿呼吸道分泌物，保持呼吸道通畅，继续呼吸机辅助通气，禁食 2 h。该患儿 2 次纤维支气管镜检查均顺利完成，首次检查后诊断为气道软化，予布地奈德 1 mg＋肾上腺素 0.5 mg 雾化 1 次后继续呼吸机支持，第 2 次检查评估后顺利撤机改为无创通气，生命体征及血氧饱和度稳定。

2.3　营养支持

2.3.1　TPN 护理

乳糜液的主要成分是载脂蛋白和三酰甘油，限制三酰甘油的产生可以减少乳糜液的产生，而三酰甘油是肠上皮细胞内质网由甘油脂肪酸合成，为减少乳糜液的产生，建议对患儿禁食及并予 TPN[8]。禁食期间根据欧洲儿童肠外营养指南[9－10]，在营养师及药剂师的指导下予 TPN 方案：每日能量需要约 110 kcal/(kg・d)，予 6%小儿氨基酸(19AA-Ⅰ)，剂量从 1.5 g/(kg・d)开始使用，逐渐增加至 3 g/(kg・d)；予 20%中长链脂肪乳，从 0.25 g/(kg・d)开始逐渐增至 4 g/(kg・d)，并在营养液中补充多种维生素、微量元素以及电解质等。TPN 注射时首选外周静脉，以防止 PICC 继发上腔静脉血栓形成，并发乳糜胸，但 TPN 为高渗液体，渗出后易导致局部皮肤坏死，且患儿禁食时间长，反复穿刺带来极大痛苦，也增加感染概率，而尚未有下肢 PICC 置管并发乳糜胸的报道[11]，故该患儿通过下肢静脉 PICC 完成 TPN 治疗，无并发症发生。输注 TPN 时使用微量泵，24 h 匀速泵入，速度为 5.0～7.5 ml/h，每小时记录液体进量，液体进量为 120～180 ml/(kg・d)，每天统计进出量，保持进出量平衡。该患儿 TPN 治疗 27 d 后过渡到肠内营养，期间遵医嘱及时进行生化检验，未发生肠外营养相关性胆汁淤积症等并发症。

2.3.2　肠内营养的护理

中链三酰甘油可绕过胸导管直接进入门静脉，减少乳糜液的产生，中链三酰甘油配方奶是乳糜胸患儿最佳能量来源[2]，在该患儿乳糜液引流量逐渐减少，禁食 27 d 后予中链三酰甘油配方奶粉冲泡至 5 ml，每 3 h 鼻饲喂养 1 次。喂养时，予抬高患儿床头 30°，采用重力喂养，以防止胃食管反流。初始喂养期间严密观察患儿呼吸、血氧饱和度及胸腔引流液的量、性状等情况。根据患儿体质量增长及喂养耐受情况，逐渐增加奶量直至替代 TPN。11 月 19 日患儿经口全量肠内喂养，吸吮与吞咽动作协调，无呛咳，但体质量增长速度较慢，出院前 3 d 予更换中链三酰甘油配方奶为乳蛋白深度水解奶粉喂养，出院时患儿体质量达 5 380 g，并指导家长待患儿生长指标达到生长曲线图的 25～50 百分位，再转换为母乳或普通配方奶粉。

3　小结

新生儿先天性双侧乳糜胸合并气道软化的病例十分罕见，大量胸腔积液压迫心肺，以及乳糜液对气道的炎性反应，导致呼吸机支持时间、治疗周期延长。针对乳糜胸做好胸腔闭式引流及胸膜固定术的护理，加强人工气道护理、纤维支气管镜检查配合等呼吸道管理，同时做好营养支持，以促进患儿康复。

参考文献：

[1] 邵肖梅，叶鸿瑁，邱小油. 实用新生儿学[M]. 5 版. 北京：人民卫生出版社，2019：590－592.

[2] 张梦瑜，沈丽娟，宋运莲，等. 先天性乳糜胸患儿护理研究进展[J]. 全科护理，2018，16(19)：2338－2340.

[3] 专晨昱，陈玲，周鸿敏. 注射用 A 群链球菌治疗新生儿先天性乳糜胸 2 例及文献复习[J]. 医药导报，2016，35(12)：1369－1373.

[4] 贺芳，张喆，黄小知，等. 3 种量表用于新生儿足跟采血疼痛评估的信誉度分析[J]. 护理学报，2017，24(1)：1－3.

[5] 陶礼华，黄敏，李赟，等. 新生儿先天性喉喘鸣患儿病因分析及其治疗研究[J]. 中国优生与遗传杂志，2018，26(11)：88－90.

[6] 郭舒文，谢丽琴，陈开珠，等. 双氧水联合碳酸氢钠口腔护理对预防新生儿呼吸机相关性肺炎的效果研究[J]. 中华护理杂志，2017，52(6)：645－648.

[7] 陈琼华，郑敬阳，林印涛，等. 78 例儿科纤维喉镜的临床应用分析[J]. 中国医药指南，2019，17(18)：104－105.

[8] 韩冬，张巍. 新生儿乳糜胸的诊断治疗进展[J]. 中国新生儿科杂志，2017，32(3)：153－155.

[9] LAPILLONNE A，FIDLER MIS N，GOULET O，et al. ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN guidelines on pediatric parenteral nutrition：lipids[J]. Clinicai Nutrition，2018，37(6 Pt B)：2324－2336.

[10] VAN GOUDOEVER J B，CARNIELLI V，DARMAUN D，et al. ESPGHAN/ESPEN/ESPP guidelines on pediatric parenteral nutrition：amino acids[J]. Clinicai Nutrition，2018，37(6 Pt B)：2315－2323.

[11] 叶娟，陈红，黄春瑜，等. 新生儿先天性乳糜胸合并乳糜腹 1 例的监护[J]. 护理与康复，2016，15(8)：807－809.