

# 胸腔闭式引流联合多学科协作救治重症气胸患者的经验总结

德吉

西藏自治区山南市人民医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i9.20039

**[摘要]** 目的：探究胸腔闭式引流联合多学科协作（MDT）在重症气胸救治中的疗效，提炼个体化诊疗优化策略。方法：回顾性分析 2023 年 10 月至 2025 年 6 月我院新生儿科 5 例重症气胸患儿资料，均为出生 1 小时内发病，符合重症气胸诊断标准。以胸腔闭式引流为核心，联合多学科制定个体化方案，分析诊疗流程、母胎预后及并发症。结果：5 例患儿均成功完成胸腔闭式引流，其中 2 例行单侧引流、3 例行双侧引流。所有患儿症状逐步缓解，无严重并发症；4 例患儿治愈好转出院，1 例因家属经济困难自动出院（出院时病情已缓解）。结论：重症气胸需紧急干预，胸腔闭式引流可快速缓解症状，MDT 模式能优化诊疗决策、降低不良风险，值得推广。

**[关键词]** 重症气胸；胸腔闭式引流；多学科协作；救治效果

中图分类号：R722.1 文献标识码：A

## Experience Summary of Closed Thoracic Drainage Combined with Multidisciplinary Team (MDT) in the Treatment of Patients with Severe Pneumothorax

Deji

Shannan People's Hospital of Tibet Autonomous Region

**Abstract:** Objective To explore the efficacy of closed thoracic drainage combined with multidisciplinary collaboration (MDT) in the treatment of severe pneumothorax, and to extract individualized diagnosis and treatment optimization strategies. Methods: A retrospective analysis was conducted on the data of 5 children with severe pneumothorax in the neonatal department of our hospital from October 2023 to June 2025. All of them developed the disease within one hour after birth and met the diagnostic criteria for severe pneumothorax. Taking closed thoracic drainage as the core, individualized plans are formulated in collaboration with multiple disciplines to analyze the diagnosis and treatment process, maternal and fetal prognosis, and complications. Results: All 5 children successfully completed closed thoracic drainage, among which 2 underwent unilateral drainage and 3 underwent bilateral drainage. All the children's symptoms gradually improved, and there were no serious complications. Four children were cured and discharged from the hospital, while one was discharged voluntarily due to the financial difficulties of the family members (the condition had been relieved by the time of discharge). Conclusion: Severe pneumothorax requires emergency intervention. Closed thoracic drainage can rapidly relieve symptoms. The MDT model can optimize diagnosis and treatment decisions and reduce adverse risks, which is worthy of promotion.

**Keywords:** Severe pneumothorax; Closed thoracic drainage; Multidisciplinary collaboration; Treatment effect

### 引言

新生儿气胸是新生儿期凶险急危重症，多见于窒息、胎粪吸入综合征患儿及早产儿<sup>[1]</sup>。虽发生率低于围产期成人，但新生儿肺组织娇嫩、呼吸功能未成熟，胸廓狭小且肺储备薄弱，病情进展极迅猛<sup>[2]</sup>。该病易快速引发呼吸衰竭、低氧血症，未及时干预可致脑损伤、多器官功能衰竭甚至死亡。

肺压缩 >50% 或合并呼吸衰竭、张力性表现的重症病例，需紧急排气减压，胸腔闭式引流为核心救治手段<sup>[3]</sup>。新生儿血管丰富、解剖特殊，治疗需兼顾操作精准与器官保护，单一科室难以完成全程精细化管理，需多学科协同保障救治效果<sup>[4]</sup>。我院综合外科二自 2023 年建立围产期气胸 MDT 协作机制，截至 2025 年 6 月共救治 5 例重症患者，本文通过回

回顾性分析该组病例，探讨胸腔闭式引流应用要点及多学科协作优化策略。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

回顾性分析 2023 年 10 月至 2025 年 6 月我院新生儿科 5 例重症气胸患儿。均为出生 1 小时内发病。男 4 例、女 1 例；胎龄 35-42 周，平均 (38.6±2.1) 周；出生体重 1950-3560g，平均 (2680±450) g。基础疾病及诱因方面，新生儿窒息 5 例 (其中重度窒息 2 例、轻度窒息 3 例)、胎粪吸入性肺炎 3 例、呼吸窘迫综合征 2 例、早产儿 1 例；

### 1.2 临床表现与诊断

所有患儿均在出生后即刻至 1 小时内发病，核心症状为呼吸困难 5 例 (34-74 次 / 分)、发绀 4 例、呻吟吐沫 3 例，且均有吸气三凹征。体征上，5 例双肺呼吸音低或闻及啰音，5 例经皮氧饱和度持续 <85%，2 例伴全身皮肤苍白或花斑。

辅助检查显示，胸部 CT 或 X 线证实肺压缩 60%-85%，含双侧气胸 2 例、单侧气胸 3 例，1 例合并肺不张、1 例伴少量胸腔积液；血气分析提示 5 例均有低氧血症 ( $PO_2$  37-84mmHg)，4 例合并代谢性酸中毒 (BE -21.4 至 -15.0mmol/L)，2 例存在  $CO_2$  潴留。

诊断依据新生儿急症诊疗指南，需同时满足影像学证实气胸 (肺压缩 >50%)、伴明显呼吸窘迫、发病于新生儿期 (出生 28 天内)。

### 1.3 方法

#### 1.3.1 紧急处置与胸腔闭式引流

患儿入院后立即启动急症抢救，予暖箱保暖、经鼻高流量吸氧或高频呼吸机辅助通气，同步行心电监护 (含经皮氧饱和度、心率监测) 并建立静脉通路。所有患儿均于入院 24 小时内行胸腔闭式引流术，取仰卧位或半卧位，穿刺点选患侧锁骨中线第 2 肋间，置入中心静脉导管或 8-10 Fr 硅胶引流管 (深度 3-5cm)，外接生理盐水筒易水封瓶，不额外施加负压。术后监测引流气泡，无气泡溢出且肺复张超 90% 时夹管 12-24 小时，复查无复发后拔管。

#### 1.3.2 多学科协作 (MDT) 与个体化方案

构建新生儿科、胸外科、影像科协同的 MDT 机制，患儿入院 48 小时内启动会诊，形成“抢救 - 评估 - 干预”闭环。新生儿科主导呼吸循环维护及基础病治疗，胸外科负责引流操作与手术决策，影像科优先完成胸部影像检查。结合胎龄、气胸类型及基础病制定策略：窒息合并胎粪吸入者同步清理呼吸道 + 抗感染；早产儿加强暖箱护理与静脉营养；呼吸衰竭者先改善氧合再引流；双侧气胸者同期行双侧引流。

#### 1.3.3 并发症防治与支持治疗

重点防范引流管移位、皮下气肿及肺部感染，以 3M 贴固定引流管，每日消毒切口并更换引流瓶，规范使用头孢噻肟钠等抗生素。采用高频呼吸机模式避免气道高压损伤，补充足量热量与液体，予维生素 K1 预防出血、咪达唑仑镇静降低氧耗，维持内环境稳定。

## 2 结果

### 2.1 治疗效果

5 例患儿胸腔闭式引流均成功，引流时间 3-10 d，平均 (5.8±1.5) d。引流后 24 小时内呼吸困难缓解，经皮氧饱和度  $\geq 90\%$ ，血气指标恢复正常，胸部影像示肺复张率超 90%，无引流相关并发症。

### 2.2 治疗结局

5 例患儿中 4 例治愈好转出院，住院时间 8-24 d，平均 (14.5±3.2) d；1 例因家属经济困难自动出院，出院时气胸基本吸收、呼吸困难缓解。所有出院患儿均定期随访，无气胸复发，生长发育及呼吸功能均正常。

### 2.3 典型病例

患儿男，出生 1 小时，因“羊水 III 度污染、窒息复苏后气促 1 小时”入院。胎龄 40+3 周，产钳助产娩出，出生体重 2450g，Apgar 评分 1 分钟 2 分、5 分钟 8 分。

入院查体：呼吸 34 次 / 分，经皮氧饱和度 75%，吸气三凹征阳性，双肺呼吸音低，毛细血管充盈时间 >5 秒。胸部 CT 示双肺炎症、双侧气胸 (肺压缩 70%)，血气分析示 PH 7.22、 $PO_2$  42mmHg、BE -15.4mmol/L。

急诊启动 MDT 会诊，胸外科医师床旁行双侧胸腔闭式引流术，新生儿科予呼吸机辅助通气、抗感染、纠酸等治疗。引流 5 天后无气泡溢出，复查肺复张良好，拔除引流管；住院 8 天后患儿呼吸平稳、奶量完成可，治愈出院。

## 3 讨论

新生儿重症气胸的核心诊疗难点集中于“起病急骤、病情危重、器官发育稚嫩”的三重叠加效应<sup>[5]</sup>。新生儿窒息、胎粪吸入综合征等原发疾病易导致肺组织损伤，进而诱发气胸，而其肺储备功能薄弱，气胸发生后短时间内即可进展为呼吸衰竭，延误救治将显著升高死亡率<sup>[6]</sup>。

胸腔闭式引流作为首选救治手段，需基于新生儿解剖特征优化操作细节：穿刺点固定于锁骨中线第 2 肋间，该部位适配新生儿狭小胸廓，操作安全性更高；选用中心静脉导管或细径引流管，规避粗管对娇嫩肺组织的机械损伤；无需额外施加负压，依托自然重力引流即可，降低肺复张性肺水肿发生风险<sup>[8]</sup>。

多学科协作 (MDT) 模式在新生儿重症气胸救治中发挥关键支撑作用<sup>[7]</sup>。新生儿科主导基础疾病管控与呼吸支持，

胸外科负责引流操作及复杂病例决策，麻醉科保障镇静镇痛安全，影像科快速提供诊断依据，多学科协同实现“抢救 - 诊断 - 治疗”无缝衔接，突破单科室诊疗局限，避免决策延迟<sup>[9]</sup>。针对不同基础疾病患儿制定个体化干预方案，如窒息合并胎粪吸入患儿同步实施呼吸道清理，双侧气胸患儿同期开展引流操作，显著提升救治的针对性与有效性<sup>[10]</sup>。

综上，新生儿重症气胸需采用“紧急引流 + 多学科协作 + 个体化支持”的综合救治策略。胸腔闭式引流可快速缓解肺压迫、改善氧合，是救治核心环节；MDT 模式能够整合多学科优势，优化诊疗决策并降低并发症风险，二者有机结合可显著提升救治成功率。

#### [参考文献]

- [1]黄军恭,林照峰,熊昊,等.细管粗管胸腔闭式引流治疗自发性气胸患者的效果[J].中外医学研究,2025,23(23):30-33.
- [2]李惠婷.胸腔闭式引流术治疗自发性气胸患者的综合护理干预措施及效果[J].科学咨询,2023(5):136-138.
- [3]沈茜,周建英.呼吸与危重症医学科专科医师规范化培训的实践与思考[J].中国继续医学教育,2023,15(1):178-181.
- [4]余润佳,罗巧云,张瀚麟,等.经食管超声心动图后出现食管穿孔并发多脏器功能障碍1例[J].中华医学杂志,2025,10

5(29):2518-2520.

[5]贾存波,李杉,张春瑜,等.呼吸与危重症医学科规范化建设的探索[J].中华医院管理杂志,2021,37(2):117-120.

[6]蔡建顺.不同管径闭式引流管用于气胸患者胸腔闭式引流术治疗的效果探讨[J].基层医学论坛,2023,27(23):23-25.

[7]郭宗荣,邓燕红,曾婷,等.胸部肺 CT 三维重建术前定位下经不同肋间胸腔闭式引流术精准引流治疗复杂性自发性气胸的疗效观察[J].中国医疗器械信息,2023,29(13):74-76.

[8]张香,程会芳.针对性护理干预在胸腔闭式引流治疗自发性气胸中的应用研究[J].保健医学研究与实践,2022,19(3):107-110.

[9]李为朋,王天娇,董雪峰,等.不同管径闭式引流管用于气胸患者胸腔闭式引流术治疗的临床疗效及对患者疼痛评分的影响[J].临床和实验医学杂志,2021,20(13):1412-1415.

[10]牛舒婕,田亚丽,王焱,等.全肺切除术后气胸行胸腔镜下肺大疱切除麻醉处理1例[J].中华麻醉学杂志,2023,43(11):1402-1404.

#### 作者简介：

德吉（1982.10-），女，藏族，贡嘎人，本科，副主任医师，研究方向为新生儿急危重症的诊治。