

产前胎儿腹腔-羊膜腔分流术联合出生后综合保守治疗先天性乳糜腹 1 例



冯 晴[#], 莫宇晓[#], 魏 聪, 何秉燕, 赵东赤

武汉大学中南医院妇儿医院儿科 (武汉 430071)

【摘要】先天性乳糜腹 (congenital chylous ascites, CCA) 是一种临床罕见的新生儿淋巴系统疾病, 发病率约为 1/20 000, 因淋巴系统发育异常致乳糜液漏入腹腔, 可导致胎儿及新生儿严重营养不良、感染及呼吸窘迫等并发症。本文报道 1 例产前超声筛查发现的胎儿腹水、经产前评估考虑 CCA 的患儿, 于孕晚期行胎儿腹腔-羊膜腔分流术 (peritoneal-amniotic shunt, PAS) 进行宫内干预。出生后完善相关检查确诊 CCA, 予禁食、全肠外营养支持、腹腔穿刺间断引流及奥曲肽持续静脉泵入等个体化保守治疗。治疗期间动态监测患儿腹水情况、营养状况及肝肾功能, 患儿腹水逐渐减少, 胃肠功能逐步恢复, 顺利过渡至正常喂养后出院。出院后因腹水增多再次住院, 尝试奥曲肽及生长抑素均出现药物相关性胆汁淤积, 停药后恢复。出院后规律随访, 2、3、4 月龄腹部彩超提示少量积液, 并逐渐减少, 6 月龄复查提示积液完全消失, 随访至 9 月龄, 患儿体格发育良好, 运动、神经及认知发育均未见异常, 亦未出现反复感染等免疫功能低下表现。本病例提示, 以“孕晚期 PAS 联合出生后早期奥曲肽序贯治疗”为特征的 CCA 一体化管理模式, 可有效控制病情、避免手术干预并获得良好长期预后。目前国内外文献中此类报道较少, 该模式为 CCA 的围产期管理提供了可行的临床参考。

【关键词】先天性乳糜腹; 胎儿腹腔-羊膜腔分流术; 保守治疗; 全肠外营养

【中图分类号】 R 656 **【文献标识码】** B

Prenatal fetal peritoneal-amniotic shunt combined with postnatal comprehensive conservative therapy for congenital chylous ascites: a case report

FENG Qing[#], MO Yuxiao[#], WEI Cong, HE Bingyan, ZHAO Dongchi

Department of Pediatrics, Women and Children's Hospital, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

[#]Co-first authors: FENG Qing and MO Yuxiao

Corresponding author: ZHAO Dongchi, Email: zhao_wh2004@hotmail.com

【Abstract】 Congenital chylous ascites (CCA) is a rare neonatal lymphatic disorder with an incidence of approximately 1/20,000 live births. It results from abnormal lymphatic development leading to chyle leakage into the peritoneal cavity, which may cause severe malnutrition, infection, and respiratory distress in fetuses and neonates. This article reports a case of fetal ascites detected

DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202603102

[#]共同第一作者

通信作者: 赵东赤, 教授, 主任医师, 博士研究生导师, Email: zhao_wh2004@hotmail.com

<https://slyyx.whuzhmedj.com/>

by prenatal ultrasound screening and suspected as CCA after prenatal evaluation; a fetal peritoneal-amniotic shunt (PAS) was performed in the late gestational period as an intrauterine intervention. After birth, the diagnosis of CCA was confirmed, and individualized conservative treatment was initiated, including fasting, total parenteral nutrition, intermittent abdominal paracentesis with drainage, and continuous intravenous infusion of octreotide. During treatment, the infant's ascites volume, nutritional status, and liver and kidney function were dynamically monitored. The ascites gradually decreased, gastrointestinal function gradually recovered, and the infant was successfully transitioned to normal feeding before discharge. After discharge, the patient was readmitted due to recurrent ascites. Both octreotide and somatostatin administration induced drug-related cholestasis, which resolved after discontinuation. Regular follow-up with abdominal ultrasound at 2, 3, and 4 months of age showed small amounts of fluid that gradually decreased, with complete resolution by 6 months. At 9 months of age, the infant demonstrated good physical growth, normal motor, neurological, and cognitive development, and no signs of recurrent infection or immunodeficiency. This case suggests that an integrated management model characterized by "late-gestation fetal PAS combined with early postnatal octreotide sequential therapy" can effectively control CCA, avoid surgical intervention, and achieve favorable long-term outcomes. Such reports are rare in the current literature, and this model provides a feasible clinical reference for the perinatal management of massive CCA.

【Keywords】 Congenital chylous ascites; Fetal peritoneal-amniotic shunt; conservative therapy; Total parenteral nutrition

乳糜性腹水是由腹腔淋巴管结构异常或功能障碍导致淋巴液异常漏出、聚积于腹腔形成的临床综合征, 诊断核心为腹水甘油三酯 $> 110 \text{ mg/dL}$, 富含淋巴细胞和乳糜微粒^[1-2]。先天性乳糜腹 (congenital chylous ascites, CCA) 多见于3个月以下婴儿, 发生率约1/20 000, 占新生儿腹水的4%, 主要与胚胎期淋巴系统发育异常 (淋巴管闭锁、狭窄、发育不全或淋巴-静脉交通支异常) 有关, 少数继发于胎儿期感染、肠旋转不良等因素^[1,3]。CCA患儿多数在胎儿期即可出现腹腔积液, 超声筛查可在孕中晚期发现, 为产前监测及干预提供了条件^[4-5]。由于乳糜液中富含蛋白质、淋巴细胞及免疫球蛋白, 长期流失可导致严重营养不良、免疫功能低下, 甚至因大量腹水压迫膈肌引发呼吸窘迫, 严重威胁患儿生命^[6-8]。对于孕晚期大量腹水伴胎儿呼吸窘迫或水肿者, 可通过胎儿腹腔-羊膜腔分流术 (peritoneal-amniotic shunt, PAS) 置入引流管将腹水持续引流至羊膜腔, 从而减轻腹腔压力、改善肺发育及宫内状态。CCA以首选为保守治疗, 旨在缓解压迫症状、维持营养与免疫平衡、减少淋巴液漏出, 为淋巴管修复争取时间。常用方案包括: 腹腔穿刺引流减压; 全肠外营养 (total parenteral nutrition, TPN) 支持, 避免肠道脂肪吸收刺激淋巴分泌; 中链甘油

三酯 (medium-chain triglycerides, MCT) 饮食, 因MCT可直接经门静脉吸收而不参与乳糜形成^[2,9]; 生长抑素类似物 (如奥曲肽) 可抑制胃肠道分泌及淋巴液流动, 进一步减少乳糜漏^[9-10]。对于经规范保守治疗2~3个月无效的难治性病例, 可考虑外科手术干预, 如渗漏部位结扎、纤维蛋白胶封堵或腹腔-静脉分流术^[1]。目前, CCA的临床管理多聚焦于单一阶段的产前或产后治疗, 从产前宫内分流到出生后奥曲肽序贯治疗的一体化报道较少。

1 病例资料

患儿, 女, 胎龄35⁺1周, 剖宫产娩出, 出生体重3.63 kg。母亲25岁, 第1胎第1产, 父母双方非近亲结婚。孕16周产前超声筛查首次发现胎儿腹腔积液。孕26周彩超示腹水量10.7 cm $\times$ 11.9 cm $\times$ 6.6 cm, 羊水最大深度 (amniotic fluid depth, AFD) 9.7 cm, 胎儿无水肿征象。行胎儿腹腔穿刺, 腹水分析提示乳糜性。母体弓形虫病、风疹、巨细胞病毒及单纯疱疹病毒等TORCH血清学筛查均为阴性。基因筛查未见明显异常。此后动态监测显示腹水逐渐增多, 孕28周腹水量12.8 cm $\times$ 11.6 cm $\times$ 10.4 cm, AFD 9.5 cm。孕28周时于我院行胎儿PAS及羊水减量术, 术中抽取羊水1 000 mL。胎儿腹水乳糜试验

阳性，腹水常规及生化检查提示为漏出液（比重 1.010、粘蛋白定性试验阴性、有核细胞数 1 028 个/uL、浆膜腔液蛋白 18.4 g/L、浆膜腔液白蛋白 15.1 g/L、浆膜腔液乳酸脱氢酶 72 U/L）。术后次日彩超示腹水明显减少（2.8 cm × 0.8 cm × 1.3 cm），AFD 9.9 cm。但术后不久腹水再次积聚：孕 29 周腹水量 7.2 cm × 9.9 cm × 7.5 cm，AFD 9.7 cm；孕 31

周腹水量 12.1 cm × 10.4 cm × 9.0 cm，AFD 9.0 cm；至孕 34⁺⁶周腹水量增至 12.0 cm × 13.4 cm × 10.5 cm（图 1）。因羊水过多致产妇不适加剧，于孕 35⁺¹周行急诊下段剖宫产。患儿出生后即出现明显呼吸窘迫，查体示腹部膨隆、液波震颤阳性，需持续气道正压通气支持，立即转入新生儿重症监护室（neonatal intensive care unit，NICU）进一步治疗。

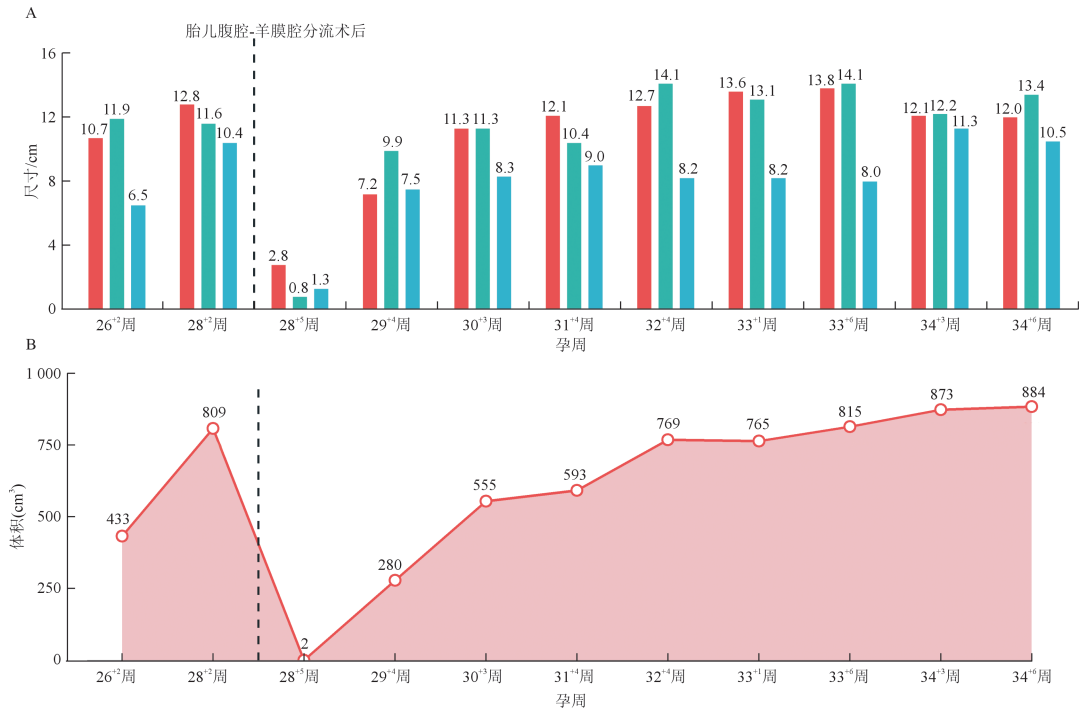


图 1 胎儿腹腔-羊膜腔分流术前超声三维测量腹水体积变化

Figure 1. Changes in three-dimensional ascites volume measured by ultrasound before and after fetal peritoneal-amniotic shunt

注：A. 胎儿腹水三维变化；B. 腹水估算体积变化。

出生后腹部X线平片及床旁超声检查均提示大量腹腔积液（图 2）。出生后第 1 天（TPN 支持下）行诊断性腹腔穿刺，腹水呈黄色、微浑浊，无凝块，粘蛋白定性阴性；有核细胞计数 1 103 个/ μ L，单个核细胞占 94.1%，多核细胞占 5.9%；总蛋白 25.0 g/L，白蛋白 19.6 g/L，氯 109.7 mmol/L，乳酸脱氢酶 151 U/L（同期血清乳酸脱氢酶 590 U/L），腺苷脱氨酶 1.00 U/L；腹水甘油三酯 < 0.3 mmol/L（同期血清甘油三酯 < 0.3 mmol/L），乳糜试验阴性，腹水细菌培养为阴性。上述细胞学及生化特征符合非感染性淋巴漏出液，支持乳糜性腹水来源。出生后甘油三酯指标不高、乳糜试验阴性，考虑与 TPN 支持下肠道无脂肪负荷、乳糜微粒生成受抑制有关。综合产前腹水乳糜试验阳性的明确证据，临床诊断考虑为 CCA。



图 2 出生后当天胸腹 X 线片

Figure 2. Chest and abdominal radiograph on the first day of birth

患儿出生后即出现明显呼吸窘迫（呻吟、吸气性三凹征），转入NICU后给予气管插管并注入肺表面活性物质，以改善肺顺应性，后接有创呼吸机辅助通气，初设参数：PIP 18 cmH₂O，PEEP 5 cmH₂O，FiO₂ 40%，根据患儿临床表现及血气分析结果动态调整呼吸机参数。第17天后成功撤机。出生后首次腹部触诊示腹部膨隆，腹围46 cm，移动性浊音阳性；腹部超声提示大量腹腔积液。考虑大量腹水导致膈肌上抬加重呼吸窘迫，于出生后6小时在超声引导下经腹穿刺置管引流，引流出黄色液体。单次引流量控制在安全范围，以在缓解呼吸困难及腹胀症状的同时，避免因腹压骤降加重淋巴液外渗。留置引流管兼具诊断取样和间断性腹水引流双重目的，平时夹闭，仅在需要时临时开放引流并收集标本送检。同时予腹带适度加压，以防止腹压骤降后血流动力学波动，并进一步降低淋巴渗漏倾向。静脉补充白蛋白以维持胶体渗透压，减轻腹水丢失蛋白所致的水肿。腹水量逐渐减少，于生后第23天拔除引流管。患儿出生后首日即予奥曲肽静脉泵入，初始剂量为0.3 μg/（kg·h），以抑制淋巴液生成。治疗至第16天，腹围仍持续维持在39 cm，未见明显下降。考虑初始剂量不足，治疗效果欠佳，将奥曲肽剂量调整为1.5 mg/（kg·h），加量后腹围呈逐渐下降趋势，至第26天降至34 cm，接近同龄儿正常范围。遂停用奥曲肽，总治疗疗程为26天。

在营养支持方面，生后1~6天暂禁食，仅予少量温开水鼻饲以维持胃肠道基本功能，并给予全静脉营养支持。第7天开始试喂深度水解蛋白配方奶，视患儿消化情况逐步增加喂养量，患儿耐受良好。病情稳定后，逐步过渡至早产儿配方奶喂养，以满足其较高的能量及营养需求。喂养过程中持续监测腹水变化与喂养耐受情况，未见明显不良反应。

考虑早产儿免疫功能低下、有创操作多及CCA对免疫功能的影响，入院后经验性予哌拉西林他唑巴坦（75 mg/（kg·d），bid）静脉滴注预防感染，2周后停药。停药后第7天出现反应欠佳，复查血C反应蛋白（C-reactive protein，CRP）升高至35 mg/L，半乳甘露聚糖抗原（galactomannan，GM）试验阳性，胸片提示右上肺小片状阴影，考虑侵袭性真菌感染，予哌拉西林他唑巴坦联合氟康唑治疗。治疗10天后复查CRP正常，GM试验转阴，胸片炎症吸收，总疗程14天。

患儿在NICU综合治疗29天后出院（图3），出院时体重2.98 kg，腹围缩小至35 cm。出院后未继续使用奥曲肽，仅予腹带适度加压等保守治疗。出院后一周因复查腹腔积液增多再次住院。入院后腹部超声显示肝前、肝肾间隙、脾窝及盆腔等多处液性暗区，最深约2.6 cm；实验室检查提示肝功能异常（天冬氨酸氨基转移酶38 U/L、直

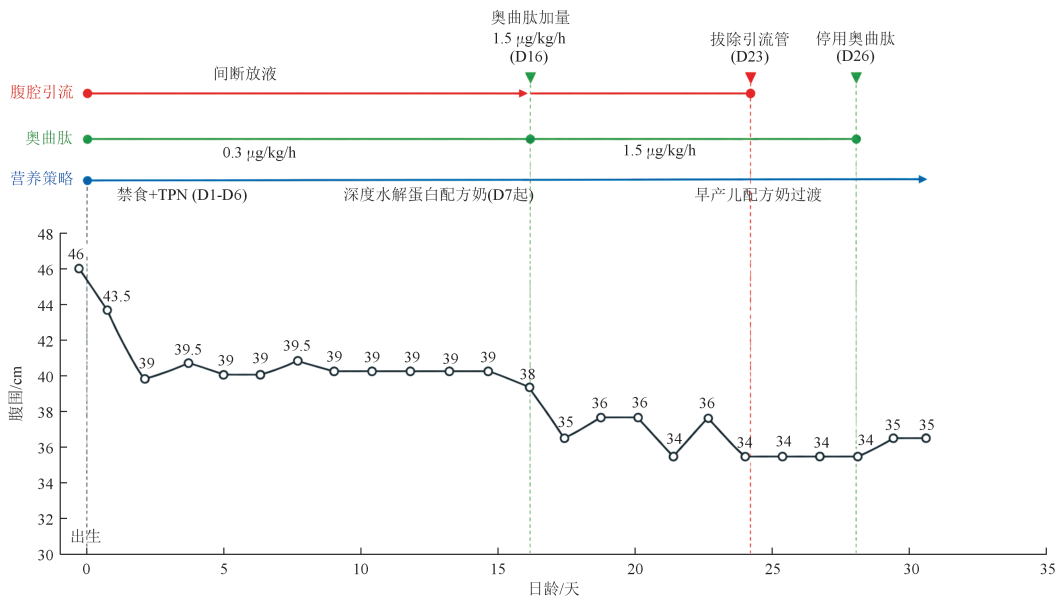


图3 出生后腹围动态变化与关键治疗节点

Figure 3. Dynamic changes in abdominal circumference and key treatment milestones after birth

注：TPN，total parenteral nutrition，全静脉营养；D，day，日龄。

接胆红素 13.1 $\mu\text{mol/L}$ 、 γ -谷氨酰转肽酶 194 U/L、总胆汁酸 47.4 $\mu\text{mol/L}$ 等)、白细胞及血小板升高。心电图未见异常。尝试静脉泵入奥曲肽, 用药 1 天后患儿大便颜色变白, 考虑药物不良反应, 停药后大便颜色恢复正常。后续改用生长抑素微量泵入, 同样出现大便颜色变白, 停药后恢复。其间完善感染指标及 EB 病毒等检查, 均未见其他明确病因。鉴于患儿对生长抑素类似物不耐受, 且一般状况尚可、腹水趋于稳定, 家属要求出院, 予办理出院。出院后定期随访。生后 2、3、4 月龄复查腹部彩超, 腹水量逐渐减少。6 月龄复查腹水完全消失。定期随访至 9 月龄, 患儿体格发育良好, 运动、神经及认知发育均未见异常, 亦未出现反复感染等免疫功能低下表现。

2 讨论

CCA 是一种罕见的新生儿淋巴系统疾病, 其本质为胚胎期淋巴管发育异常导致乳糜液持续漏入腹腔。既往研究认为, 淋巴管发育不全、闭锁、狭窄或淋巴-静脉交通异常是其主要病理基础^[1,11]。由于乳糜液富含蛋白质、脂肪、淋巴细胞及免疫球蛋白, 长期丢失不仅会导致低蛋白血症、营养不良及免疫功能受损, 还可因大量腹水压迫膈肌而引起严重呼吸窘迫, 甚至影响胎儿肺发育^[1,7]。本例患儿于孕 16 周即发现腹腔积液, 提示病变形成时间较早, 随后腹水持续进行性增加, 并伴明显羊水过多。尽管未出现胎儿水肿, 但巨大腹水已对围生期呼吸功能产生明显影响, 出生后即需气管插管及机械通气支持。

近年来, 随着产前超声及胎儿医学的发展, CCA 已可在胎儿期被识别。对于腹水量巨大、合并羊水过多或出现肺受压表现的胎儿, 宫内干预可作为改善围产结局的重要措施^[4]。胎儿 PAS 能够持续减轻腹压及膈肌受压状态, 从而为胎肺发育及围产期管理争取时间^[4,12]。本例患儿于孕 28 周接受 PAS 后腹水曾明显减少, 提示该措施短期内可有效缓解腹腔压力。然而, 由于 CCA 本质上属于持续性淋巴渗漏性疾病, 单纯机械性引流难以从根本上纠正淋巴管异常, 因此术后腹水再次逐渐积聚, 与既往报道一致^[4]。国内研究也表明, 产前发现腹水的 CCA 患儿大多通过保守治疗可获得良好预后, 产前干预仅适用于部分高危病例^[5]。本例成功延长孕周至 35⁺ 周, 为出生后综

合救治创造了条件, 提示 PAS 在巨大 CCA 中的意义更多在于改善围产期状态, 而非终止疾病进展。Abuageelah 等也强调产前诊断对多学科协作的指导价值^[13]。目前 CCA 尚缺乏统一治疗标准, 但多数研究认为保守治疗应作为首选方案, 尤其是在新生儿期^[1,14]。Rocha 等于 2021 年系统提出了新生儿乳糜胸/乳糜腹的阶梯式治疗算法, 主张从最不具侵入性的方法开始(引流、MCT 饮食、TPN), 根据反应逐步升级至奥曲肽/生长抑素, 最后考虑手术干预^[14]。CCA 具有一定自限性, 部分患儿随着淋巴系统逐渐成熟可获得自然恢复, 因此治疗核心在于减少乳糜生成、维持营养状态及等待淋巴管自行修复。本例出生后采用腹腔穿刺引流、禁食联合 TPN、逐步恢复肠内营养及奥曲肽持续泵入等综合保守治疗后, 腹水逐渐减少, 并最终于 6 月龄完全消退, 避免了外科干预。

对于伴明显呼吸窘迫的大量腹水患儿, 腹腔减压尤为关键。本例出生后即存在严重腹胀及膈肌受压表现, 因此早期行超声引导下腹腔置管引流, 采取“间断开放、平时夹闭”的策略, 以避免腹压骤降进一步增加淋巴液渗漏风险。既往研究提出, CCA 腹水引流应强调“缓慢、分次、适量”, 在改善呼吸循环状态的同时保留一定腹腔压力, 以促进淋巴漏口闭合^[15-16]。

营养治疗方面, 目前普遍认为低长链脂肪、高中链甘油三酯饮食是 CCA 保守治疗的重要组成部分^[7,17]。由于中链脂肪酸可直接经门静脉吸收而不进入肠系膜淋巴系统, 因此能够减少乳糜液生成^[7,17-18]。国内一项纳入 43 例新生儿乳糜胸/乳糜腹的研究显示, 在无法获取专用 MCT 配方时, 深度水解配方奶或母乳喂养可作为替代方案, 二者长期疗效无显著差异^[8]。对于腹水量大或 MCT 治疗效果欠佳者, 短期禁食联合 TPN 更有助于快速减少淋巴液分泌^[19-20]。本例于出生后早期实施短期禁食及 TPN 支持, 待腹水稳定后逐步恢复深度水解配方奶及早产儿配方奶喂养, 整个过程中未出现明显喂养不耐受, 提示循序渐进的肠内营养恢复策略具有较好的可行性。

奥曲肽作为生长抑素类似物, 近年来已广泛用于乳糜性胸腹水治疗^[21-23]。其机制主要包括减少胃肠道血流、抑制脂肪吸收及减少淋巴液生成等。Bellini 等系统综述了奥曲肽在新生儿乳糜胸中的疗效和安全性, 结果显示奥曲肽总体有效率

为 47%，先天性乳糜胸有效率为 53.3%，副作用报告率为 14.3%；最常见的静脉给药方案为起始剂量 $1 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ ，逐渐递增至 $10 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ [24]。Rocha 等的阶梯式治疗算法中推荐奥曲肽起始剂量为 $0.3 \sim 0.5 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ ，逐级递增至 $10 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ ，部分文献报道可达 $20 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ [14]。本例初始奥曲肽剂量为 $0.3 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ ，但腹围下降速度欠理想，调整至 $1.5 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 后腹水吸收明显加快，且首次住院期间未观察到严重短期不良反应。这与上述文献推荐的起始剂量范围基本一致，提示较低至中等剂量持续泵入方案在部分晚期早产儿中可能具有一定可行性，但仍需更大样本研究进一步验证。

值得关注的是，本例在再次住院期间，无论应用奥曲肽还是生长抑素均出现白陶土样便，并伴转氨酶、直接胆红素及 γ -谷氨酰转肽酶升高，停药后症状迅速恢复，提示存在药物相关胆汁淤积样反应。生长抑素类似物可通过抑制胆囊收缩、减少胆汁分泌及降低 Oddi 括约肌活动而诱发胆汁淤积及胆泥形成 [25]。既往研究指出奥曲肽的潜在副作用有肝功能异常、坏死性小肠结肠炎、胆泥/肝毒性及甲状腺功能减退 [14, 24, 26]。此外，由于长期乳糜丢失可导致淋巴细胞及免疫球蛋白减少，CCA 患儿尤其是合并中心静脉置管者感染风险增加 [1, 7]。本例住院期间曾出现侵袭性真菌感染表现，考虑与早产、长期静脉营养及免疫功能下降有关。因此，临床上需加强感染监测并严格执行导管相关感染预防措施，对于长期应用奥曲肽的患儿，还需动态监测肝胆及甲状腺功能及粪便颜色变化，必要时给予个体化免疫支持治疗。

对于经规范保守治疗后仍持续存在大量乳糜漏的患儿，可进一步考虑外科干预 [1, 27]。然而，新生儿乳糜漏口往往较难准确定位，常规淋巴显像敏感性有限。近年来已有研究尝试采用纳米碳示踪及 SPECT/CT 等技术辅助定位淋巴漏点，以提高手术成功率 [28-29]。本例虽曾于出院后短期内出现腹水反复，但总体呈逐渐缓解趋势，最终于 6 月龄完全吸收，提示 CCA 在部分患儿中具有明显自限性，也进一步支持了“充分保守治疗优先”的策略。

本研究存在一定局限性，为单病例报道，结论外推性有限；奥曲肽剂量调整缺乏血药浓度监测；药物相关肝功能异常未行标准化再激发试验

验证；随访仅至 9 月龄，缺乏远期预后数据。未来需开展多中心研究，建立 CCA 产前-产后一体化诊疗规范；探索纳米碳示踪等精准定位技术；建立新生儿生长抑素类似物用药安全性监测体系；评估依维莫司等新药在难治性 CCA 中的应用价值。

综上，本例展示了以“孕晚期 PAS 联合出生后早期奥曲肽序贯治疗”为特征的 CCA 一体化诊疗模式。产前分流为围产期呼吸稳定和孕周延长创造了条件，避免了极早产及其并发症；出生后严格遵循阶梯式保守治疗，在相对较低剂量的奥曲肽下即获得腹水完全消退，避免了手术干预。同时，本例较完整地记录了奥曲肽相关胆汁淤积及感染风险，为临床安全用药提供了参考。目前国内文献中专门报道 CCA 同时接受宫内分流与生后早期奥曲肽治疗的病例极少，本模式为巨大 CCA 的围产期管理提供了一种可行的整合策略，未来有待于进一步开展多中心观察研究予以验证。

参考文献

- 1 Fawaz N, Adler A, Radhakrishnan K, et al. Chylous ascites in pediatric patients: approach and management[J]. *Curr Pediatr Rep*, 2025, 13(1): 17. DOI: [10.1007/s40124-025-00354-w](https://doi.org/10.1007/s40124-025-00354-w).
- 2 Ajith D, Joy A, Pournami F, et al. Congenital chylous effusions in neonates: evolving protocols for optimized outcomes[J]. *Int J Adv Med Health Res*, 2025, 12(2): 117. DOI: [10.4103/ijamr.ijamr_88_25](https://doi.org/10.4103/ijamr.ijamr_88_25).
- 3 Baran M, Kahveci S, Aksoy B, et al. Refractory infantyl chylous ascites treatment by everolimus[J]. *Medeniyet Med J*, 2025, 40(2): 110-113. DOI: [10.4274/MMJ.galenos.2025.82284](https://doi.org/10.4274/MMJ.galenos.2025.82284).
- 4 Sooklin L, Anand AJ, Rajadurai VS, et al. Management of large congenital chylous ascites in a preterm infant: fetal and neonatal interventions[J]. *BMJ Case Rep*, 2020, 13(9): e235849. DOI: [10.1136/ber-2020-235849](https://doi.org/10.1136/ber-2020-235849).
- 5 周佳亮, 朱娟, 朱小春, 等. 20 例先天性乳糜腹患儿的处理及预后[J]. *中华围产医学杂志*, 2022, 25(8): 615-619. [Zhou JL, Zhu J, Zhu XC, et al. Management and prognosis of 20 cases of congenital chylous ascites in 20 infants[J]. *Chin J Perinat Med*, 2022, 25(8): 615-619.] DOI: [10.3760/cma.j.cn113903-20220214-00124](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn113903-20220214-00124).
- 6 Kliegman RM, Blum NJ, Tasker RC, et al. *Nelson textbook of pediatrics*[M]. 22nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2025.
- 7 Duletzke NT, Kiraly LN, Martindale RG. Chyllothorax and chylous ascites: overview, management, and nutrition[J]. *Nutr Clin Pract*, 2023, 38(3): 557-563. DOI: [10.1002/ncp.10973](https://doi.org/10.1002/ncp.10973).
- 8 李奔, 张榕, 刘银芝, 等. 不同喂养方案治疗新生儿乳糜胸及乳糜腹的临床疗效研究[J]. *中华新生儿科杂志*, 2025, 40(2): 65-70. [Li B, Zhang R, Liu YZ, et al. Clinical efficacy study of different

- feeding regimens in the treatment of neonatal chylothorax and chylous ascites[J]. *Chin J Neonatol*, 2025, 40(2): 65–70. DOI: [10.3760/cma.j.cn101451-20240506-00152](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn101451-20240506-00152).
- 9 Jeena S, Londhe AC, Joshi A, et al. An unusual variant of ascites: congenital chylous ascites[J]. *Int J Contemp Pediatr*, 2025, 12(12): 2074–2077. DOI: [10.18203/2349-3291.ijcp20253800](https://doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20253800).
 - 10 中国医师协会新生儿科医师分会营养专业委员会, 中国医师协会新生儿科医师分会早产儿专业委员会. 新生儿肠外营养管理专家共识(2025)[J]. *中国当代儿科杂志*, 2025, 27(3): 247–261. [Nutrition professional committee of the neonatology branch of chinese medical doctor association, Premature infant professional committee of the neonatology branch of chinese medical doctor association. Expert consensus on parenteral nutrition management in neonates (2025) [J]. *Chin J Contemp Pediatr*, 2025, 27(3): 247–261.] DOI: [10.7499/j.issn.1008-8830.2411156](https://doi.org/10.7499/j.issn.1008-8830.2411156).
 - 11 Rocha G. Chylous ascites in the neonate: a narrative review[J]. *Lymphology*, 2022, 55(3): 101–115. DOI: [10.2458/lymph.5404](https://doi.org/10.2458/lymph.5404).
 - 12 Horgan R, Youssef JA, Levy AT, et al. Etiology and outcome of isolated fetal ascites: a systematic review[J]. *Obstet Gynecol*, 2021, 138(6): 897–904. DOI: [10.1097/AOG.0000000000004605](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004605).
 - 13 Abuageelah BM, Alfaifi MH, Alnaami MI, et al. Congenital chylous ascites in a neonate with isolated aqueductal stenosis: a case report and literature review[J]. *Rep Clin Pract Surg Cases*, 2026, 9(1): 86. DOI: [10.3390/reports9010086](https://doi.org/10.3390/reports9010086).
 - 14 Rocha G, Arnet V, Soares P, et al. Chylothorax in the neonate—a stepwise approach algorithm[J]. *Pediatr Pulmonol*, 2021, 56(10): 3093–3105. DOI: [10.1002/ppul.25601](https://doi.org/10.1002/ppul.25601).
 - 15 Bhardwaj R, Vaziri H, Gautam A, et al. Chylous ascites: a review of pathogenesis, diagnosis and treatment[J]. *J Clin Transl Hepatol*, 2018, 6(1): 1–9. DOI: [10.14218/JCTH.2017.00035](https://doi.org/10.14218/JCTH.2017.00035).
 - 16 Zahradnikova P, Pechanova R, Fedorova L, et al. Laparoscopic management of the congenital chylous ascites in a newborn: case report[J]. *J Minim Access Surg*, 2023, 19(4): 548–551. DOI: [10.4103/jmas.jmas_304_22](https://doi.org/10.4103/jmas.jmas_304_22).
 - 17 Capriati T, Carciofi A, Grimaldi C, et al. Case report: pediatric chylous ascites beyond congenital malformations—infectious causes and nutritional management with a literature review[J]. *Front Pediatr*, 2026, 14: 1779054. DOI: [10.3389/fped.2026.1779054](https://doi.org/10.3389/fped.2026.1779054).
 - 18 Lee S, Hur S, Choi YH, et al. MR lymphangiography: congenital lymphatic flow disorders[J]. *Invest Radiol*, 2025, 60(1): 84–94. DOI: [10.1097/RLI.0000000000001112](https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000001112).
 - 19 Yousif T, Newbold S, Onyeador N, et al. Chylous ascites in an infant, a case report and literature review[J]. *Eur J Med Case Rep*, 2024, 8(1): 1–5. DOI: [10.24911/ejmcr.173-1586346005](https://doi.org/10.24911/ejmcr.173-1586346005).
 - 20 Zou H, Van BEYNEN J, Ritzema J. Management of idiopathic infantile chylous ascites[J]. *Cureus*, 2024, 16(3): e55965. DOI: [10.7759/cureus.55965](https://doi.org/10.7759/cureus.55965).
 - 21 Alhasoon MA. The use of high dose octreotide in management of neonatal chylothorax: review[J]. *J Neonatal Perinatal Med*, 2021, 14(4): 457–461. DOI: [10.3233/NPM-200644](https://doi.org/10.3233/NPM-200644).
 - 22 Nakano TA, Dori Y, Gumer L, et al. How we approach pediatric congenital chylous effusions and ascites[J]. *Pediatr Blood Cancer*, 2022, 69(S3): e29246. DOI: [10.1002/pbc.29246](https://doi.org/10.1002/pbc.29246).
 - 23 Olivieri C, Nanni L, Masini L, et al. Successful management of congenital chylous ascites with early octreotide and total parenteral nutrition in a newborn[J]. *BMJ Case Rep*, 2012, 2012: bcr2012006196. DOI: [10.1136/bcr-2012-006196](https://doi.org/10.1136/bcr-2012-006196).
 - 24 Bellini C, Cabano R, De Angelis LC, et al. Octreotide for congenital and acquired chylothorax in newborns: a systematic review[J]. *J Paediatr Child Health*, 2018, 54(8): 840–847. DOI: [10.1111/jpc.13889](https://doi.org/10.1111/jpc.13889).
 - 25 Gomes-Porras M, Cárdenas-Salas J, Álvarez-Escolá C. Somatostatin analogs in clinical practice: a review[J]. *Int J Mol Sci*, 2020, 21(5): 1682. DOI: [10.3390/ijms21051682](https://doi.org/10.3390/ijms21051682).
 - 26 Ye W, Liu Z. Real-world drug safety study of somatostatin analogs based on the food and drug administration adverse event reporting system database[J]. *Eur J Pharmacol*, 2025, 1005: 178053. DOI: [10.1016/j.ejphar.2025.178053](https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2025.178053).
 - 27 Lopez-Gutierrez JC, Tovar JA. Chylothorax and chylous ascites: management and pitfalls[J]. *Semin Pediatr Surg*, 2014, 23(5): 298–302. DOI: [10.1053/j.sempedsurg.2014.09.011](https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2014.09.011).
 - 28 Su P, Zhang Z. Nano carbon tracer in the repairing of congenital abdominal chylous leakage[J]. *Indian J Pediatr*, 2024, 91(3): 294–296. DOI: [10.1007/s12098-023-04557-1](https://doi.org/10.1007/s12098-023-04557-1).
 - 29 Riyanto HW, Nugrahadi T. Chylous ascites in pediatric lymphangiomatosis: definitive localization and surgical guidance with 99mTc-nanocolloid SPECT/CT[J]. *Biosci Med*, 2025, 9(11): 9479–9494. DOI: [10.37275/bsm.v9i11.1435](https://doi.org/10.37275/bsm.v9i11.1435).

收稿日期: 2026 年 03 月 24 日 修回日期: 2026 年 05 月 25 日

本文编辑: 沈 力 黄 笛

引用本文: 冯晴, 莫宇晓, 魏聪, 等. 产前胎儿腹腔-羊膜腔分流术联合出生后综合保守治疗先天性乳糜腹 1 例[J]. 数理医药学杂志, 2026, 39(7): 523–529. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202603102](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202603102).

Feng Q, Mo YX, Wei C, et al. Prenatal fetal peritoneal-amniotic shunt combined with postnatal comprehensive conservative therapy for congenital chylous ascites: a case report[J]. *Journal of Mathematical Medicine*, 2026, 39(7): 523–529. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202603102](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202603102).