

·专家述评·

我国新生儿急救中的几个热点问题

魏克伦

(中国医科大学第二临床学院, 辽宁 * 沈阳 110004)

[中图分类号] R720.597 [文献标识码] A [文章编号] 1008-8830(2001)03-0209-03

1 简要的回顾

近十多年来,我国新生儿急救医学发展速度很快。由于政府的重视,围产保健工作的不断加强,尤其是围产监护与急救的进展,致使我国许多围产儿危重症的发病率明显减少,围产儿病死率逐年下降。据统计我国较大城市的围产儿死亡率1990年为12‰~14‰,至1997年以来逐步降为10.9‰~1.6‰;许多省市各级NICU也陆续建立与完善起来,急救与监护设备不断更新;经国内外NICU培训的新生儿急救人员迅速成长,一批获得博士、硕士学位并具有丰富临床急救经验的年青专业人才,已成为我国新生儿急救队伍的骨干,尤其近年新生儿急救继续医学教育的广泛开展,更促进了广大基层医院危重新生儿急救水平的不断提高;全国新生儿学术交流活跃,每年召开的全国性新生儿学术会议中,新生儿急救的专题报告与论文均占重要部分。于1998年9月和2001年4月,分别在沈阳和台南两市召开的两次两岸新生儿医学研讨会,促进了大陆与港、澳、台在新生儿领域的学术交流;由两岸新生儿专家共同编著,人民卫生出版社出版的《新生儿急救学》已经问世,这些均有益于新世纪我国新生儿急救医学的发展。

2 新生儿窒息的防治

新生儿窒息的防治,一直是近年我国新生儿工作者最关注的热点之一。由于本病目前在我国的发病率(3.61%~9.07%)与病死率(0.90%~8.76%)明显高于发达国家,且严重窒息易并发缺氧缺血性

脑病(HIE),重者可引起中枢神经系统后遗症。因此,从根本上说,新生儿窒息的防治,尤其是胎儿监测与窒息复苏适宜技术的推广,依然是我国新生儿急救中亟待解决的问题之一。

2.1 应重视围产窒息高危因素的防治

目前我国围产窒息的产科高危因素主要为:脐带因素(23%);胎盘功能不全(19%);不恰当产式(14%);其他因素,如宫缩过强、过频等,早期防治这些高危因素对防治围产窒息十分重要。

2.2 加强围产窒息的监护,探索胎儿监测的新技术

目前国外学者普遍认为,加强围产监护应从实际出发,并强调综合判断的重要性。有的学者认为Apgar评分的敏感性较高而特异性较低,而出生时脐动脉血气特异性较高而敏感性较低,两者结合可增加判断的准确性。

近年在我国一些有条件的医院或产院已陆续开始采用并探索胎儿监测的新技术、新方法,包括胎儿脉搏氧饱和度监测、胎心率神经网络电脑分析,以及应用磁共振光谱仪、近红外光谱仪、正电子断层显影术、单光子发射电脑断层显影术、彩超、脑电图、诱发电位等对围产期窒息时脑代谢、血流、功能的动态变化监测,有的产科门诊已开展了孕妇家庭远程监护,逐步与国际接轨,这些都是防治围产窒息的重要措施。

2.3 复苏适宜技术的推广

90年代以来,我国各地妇幼卫生行政部门积极组织推广了新生儿窒息复苏适宜技术,取得了较好的成绩,但发展仍不平衡,至今许多农村偏远地区的接产人员,急需进一步培训。目前我国复苏适宜技术的推广中需解决以下问题:(1)接产人员新法复苏技术的培训与考核应标准化、制度化;(2)加强气

[收稿日期] 2001-04-25

[作者简介] 魏克伦,男,教授,博士生导师,中国当代儿科杂志副主编。

管插管技术的培训与临床应用;(3)加强产科儿科结合,应促进建立围产科的新体制,以保证围产儿医疗急救体系的系统性、完整性,与国际接轨;(4)不断充实、完善各级医院产房中复苏设备、仪器,尤其是最基本的插管、吸引设备;(5)合理使用各级产院设备、人员,开展高危孕产妇、高危新生儿的转运。

3 新生儿机械通气的进展与肺疾病的急救

3.1 新生儿机械通气的并发症

新生儿机械通气是 NICU 中治疗呼吸衰竭的主要急救手术,目前我国各级 NICU 中应用呼吸机技术已不断提高,我国新生儿机械通气的病死率已由 80 年代(1985~1989 年)的 63.1% 下降至 90 年代(1995 年)的 17.8%,但目前并发症仍然较多,影响治疗效果。据报道其主要并发症有插管不当(56.1%~17.8%)、肺气压伤(31.6%~5.6%)、肺不张(28.1%~9.3%)、感染加重(46.1%~23.5%)等。有报道新生儿机械通气相关性肺炎(VAP)发生率达 61.1%。此外,由于经济或其他原因所致的拔管过早(5.3%~1.0%)也增加了婴儿病死率。

3.2 机械通气治疗的进展

近年国内少数医院在设备有限的情况下开展了高频震荡通气治疗 HMD 新生儿,与传统机械通气相比显示前者吸入氧浓度(FiO_2)下降,氧合指数(OI)改善优于后者,提出高吸入氧浓度($\text{FiO}_2 > 0.80$)与高压($\text{MaP} > 11 \text{ cm H}_2\text{O}$)的情况下传统机械通气历经 2 h 仍不能保持血氧饱和度在正常范围时,可采用高频振荡通气治疗。此外,国内学者已通过动物实验对液体通气和体外膜肺(ECMO)进行基础研究,为进一步临床应用打下基础。

3.3 外源性肺表面活性物质(PS)与一氧化氮(NO)治疗新生儿重症肺疾病

国内已陆续报道应用外源性肺表面活性物质(PS)治疗重症肺疾病。北京 4 所大医院对 42 例 NRDS 患儿应用 Curosurf(猪肺匀浆提取的自然表面活性物质)治疗,显示 PS 能快速安全、有效地改善 NRDS 患儿肺功能和肺泡充气程度。除进口 PS 外,国产 PS 制剂的研究也在临床试用。尚有报道患重症肺炎新生儿试用 PS 治疗,也取得了改善肺氧合功能的满意疗效。目前 PS 在我国新生儿临床急救中的应用正在扩大。国内浙江等地已有报告重症 NRDS 并发肺高压症吸入 NO 可明显减少肺血管阻力,改善肺氧合功能,收到满意的临床疗效。

4 早产儿及极低出生体重儿的急救问题

4.1 早产儿发生率与病死率

早产儿与低出生体重儿是围产儿发病、死亡与远期致残的主要原因,早产儿的临床问题已成为当今世界与我国新生儿急救中的新的热点。据北京协和医院报道早产儿出生率由 1987~1989 年的 4.15% 增加到 1997~1999 年的 5.95%,显示我国近年早产儿发生率也有增加趋势。而早产儿死亡率占围产儿死亡的 51.8%,是新生儿死亡的重要部分。

4.2 早产儿冷伤与肺出血问题

低体温致寒冷损伤仍是当前我国新生儿,尤其是早产儿的重要临床问题。北京妇产医院报道:生后 2 h 低体温发生率为 95% 以上,新生儿生后平均体温达到 36.5 的时间在春季为 10 h,冬季为 14 h。至生后 72 h 春、夏和冬季低体温发生率分别为 27.7%,16.0% 和 34.1%,这是很值得注意的事实。冷伤主要侵害早产儿与极低出生体重儿及多胎儿,易致肺出血死亡。我国自 90 年代以来城市新生儿冷伤发病率虽明显减少,但农村基层发病率仍高达 6%~20%。主要致病因素为:冬春寒冷季节;产房温度低($< 22^\circ\text{C}$);开奶晚及热量摄入不足;转运途中保暖不佳;各种危重状态等。对于早产儿尤其应加强以上诸因素的预防。

4.3 早产儿颅内出血及其他临床问题

早产儿颅内出血的常见部位是胚胎生发层基质——脑室内出血(GMH-IVH),占早产儿颅内出血的 65% 以上,常由围产期缺氧和重症肺疾病(RDS)治疗过程并发,有高的病死率和伤残率。存活的本病患儿 52% 有脑积水。除目前常规的止血、镇静、对症处理外,临床有报道对出血后脑积水进行连续腰穿治疗,以解决脑脊液吸收障碍问题,成功率高达 90% 以上。防治的关键是避免和早期治疗引起本病的高危因素(如缺氧、维生素 K 缺乏、高渗血症等)。也有报道对胎龄 < 34 周早产儿生后 6 h 内应用苯巴比妥预防脑室内出血,取得良好的效果。

5 关于危重新生儿的转运

高危新生儿的急救应包括现场急救、路途转运和医院重症监护病房(NICU)三部分。这三部分必须密切配合才能发挥巨大的抢救效能,得到高的成活率并减少伤残率。目前世界许多发达国家,已形成一套科学的危重新生儿转运组织,取得了许多新

生儿院前急救和转运经验。我国近年在许多省市较大医院已开展了危重新生儿院前急救和转运,取得了一定的经验,如广东陈运影等报道,参与其转运网络的19所基层医院,其新生儿总死亡率已从1994年的18.9%降至1996年的15.35%。对具有早产因素的高危孕妇,于胎儿出生前通过宫内转运到上一级医院,因有更好的医疗设备与处理经验,可进一步降低早产儿病死率。国内柳国胜曾报道早产儿宫内

转运52例及生后转运61例,其病死率分别为9.8%及32.8%,说明宫内转运优于生后转运。危重新生儿及高危产妇的转运工作的开展为我国新生儿急救开创了新局面,取得了一定的经验,但就全国来说,新生儿转运仍很不平衡,许多省份和地区尚未开展,急需协助卫生管理部门,把此项工作开展起来,以进一步降低我国新生儿病死率和伤残率。

(本文编辑:吉耕中)

病例报告 ·

新生儿永存动脉干 1 例

汪云,沙莎

(北京中医药大学附属中西医结合医院儿科,北京 100039)

[中图分类号] R541.1 [文献标识码] E

患儿,男,57 h,因“全身皮肤发灰,呻吟样呼吸20 min”由产科转入。系第3胎第1产,孕41⁺2周,因“胎儿宫内窘迫”剖宫产,出生体重2 950 g, Apgar评分1分钟及5分钟均为10分,羊水Ⅲ污染。查体:T 36℃, R 80次/min,刺激无反应,全身皮肤苍白发灰、下腹部散在数个出血点,指压皮肤充盈>3 s,前囟平坦,双目凝视,瞳孔等大等圆,对光反应迟钝。唇绀,鼻扇,两肺呼吸音粗,心率140次/min,心音有力、无杂音。肝右肋下4 cm,质中,脾未及,四肢瘫软,肢端厥冷,原始反应消失。辅检:血 WBC 12.3 ×10⁹/L, RBC 3.66 ×10¹²/L, Hb 120 g/L, 血糖 1.4 mmol/L, 血气分析:pH 6.963, O₂sat 25.8%, PCO₂53.8 mmHg, PO₂22.8 mmHg, BE - 20 mmol/L。肾功能:BUN 11.86 mmol/L, Cr 348.6 μmol/L。凝血三项较对照者明显延长。立即予纠酸、吸氧、纠正低血糖、利尿等,病情仍进行性加重,5 h后肺底部出现湿罗音,肝脏进行性增大,予西地兰强心处理,未能控制进展。入院后18 h,患儿呼吸、心跳停止,抢救无效死亡。病理解剖诊断:先天性心脏病:永存动脉干;大动脉干骑跨;高位室间隔缺损(直径1 cm);新生儿弥漫性肺出血;羊水吸入;轻度缺氧缺血性脑病;DIC。

讨论:永存动脉干是一种罕见畸形,发生率占先天性心脏病的0.5%~1%^[1]。在胚胎时期,原始的动脉总干间隔发育障碍,未能分隔成主动脉和肺动脉,而代之以一个起源于两个心室的共同总干,称为永存动脉干。动脉总干内的间隔参与膜部室间隔的形成,故永存动脉干必然合并膜部室间隔缺损。根据肺血供来源的解剖位置,永存动脉干分型,本例属Ⅱ型,即左右肺动脉分别由总动脉干的两侧发出。大多数患儿症状出现早,最初由于继续保持胎儿循环的高肺血管阻力,患儿可有轻度紫绀,但无心衰,随着肺血管阻力下降和肺血流量增多,青紫消失,而出现呼吸困难、心动过速、喂养困难等心衰表现。本例发病与此相符,在机体重度缺氧的基础上,并发两侧广泛的弥漫性肺出血,最后出现DIC及缺氧缺血性脑病。目前本病婴儿期主要处理心衰及肺部感染,肺血流量过大应考虑肺动脉环扎术,但手术死亡率高。

[参 考 文 献]

- [1] 金汉珍,黄德珉,官希吉.实用新生儿学[M].第2版.北京:人民卫生出版社,1997,483.

(本文编辑:吉耕中)