

# 非洲与国内新生儿抢救技术的对比研究及改进策略

李莉

(湖北襄阳市妇幼保健院 湖北襄阳 441021)

**【摘要】** 新生儿的身体健康涉及到家庭的快乐以及社会的前途,但是非洲的新生儿死亡率却始终未有下降,新生儿救治技能的进步遭遇了众多难题,这与我国的状况有着明显的差异。在婴儿急救方面,非洲面对苛刻的考验,这主要是受其经济增长较缓慢和医疗设施短缺等因素影响。众多非洲地区因缺少高级医疗器械、医药配给不足和专业医疗团队的不足,在新生儿遭遇诸如窒息、传染病和早产等紧迫健康问题时,往往无法获得迅速和有力的医疗援助。在对比中,中国国内在新生儿紧急救护技术上已有大幅斩获,构建了相当健全的医疗制度,配备了先进的医疗设施、专业的医疗队伍及高效的治疗流程。然而,世界范围内新生儿的健康状况构成了一个联合体,不应忽略非洲新生儿所遭遇的艰难处境。所以,对中非新生儿救护技巧的比较性研究显得极其关键。经过彻底的比较研究,可以清晰识别出各自的长处和弱点,据此能够为非洲借鉴中国经验、完善本国新生儿救治方法制订具体对策,以期达成减少非洲新生儿死亡率、促进全球儿童健康领域进步的宏伟目标。

**【关键词】** 非洲, 国内, 新生儿, 抢救, 研究, 策略

Comparative study and improvement strategy of neonatal rescue techniques in Africa and China

Li Li

(Xiangyang Maternal and Child Health Hospital, Xiangyang, Hubei 441021)

**[Abstract]** The physical health of newborns involves the happiness of the family and the future of the society, but the neonatal mortality rate in Africa has not been reduced, and the progress of neonatal treatment skills has encountered many difficulties, which is obviously different from the situation of our country. In baby first aid, Africa faces harsh tests, largely due to slower economic growth and a shortage of medical facilities. Due to the lack of advanced medical equipment, inadequate medical rationing and inadequate professional medical teams in many African regions, newborn babies are often unable to obtain rapid and vigorous medical assistance when they encounter pressing health problems such as asphyxia, infectious diseases and preterm labor. In comparison, China has made great achievements in the emergency rescue technology of newborns, and has built a fairly sound medical system, equipped with advanced medical facilities, professional medical team and efficient treatment process. However, the health of newborn infants worldwide constitutes a consortium and the difficult situation of African newborns should not be ignored. Therefore, the comparative study of the non-African newborn rescue skills is extremely critical. After a thorough comparative study, their strengths and weaknesses can be clearly identified, and specific countermeasures can be formulated for Africa to learn from China's experience and improve the treatment methods for newborn babies, so as to achieve the grand goal of reducing neonatal mortality in Africa and promoting the progress of global child health.

**[Key words]** Africa; domestic; newborn; rescue; research; strategy

## 1 新生儿抢救技术

### 1.1 非洲与国内新生儿的临床资料

本研究挑选了中国在2020年11月至2022年3月期间治疗的60名新生儿窒息案例,并将此与非洲在相同时段治疗的同样数量的新生儿窒息案例进行了对比分析。共计男性患者68名,女性患者52名;所涉胎儿的孕周介于37至42周之间,平均孕周为 $(38.27 \pm 2.45)$ 周。两组基本信息的对比显示,其差异并不具有统计学上的显著性(P值超过0.05)。

### 1.2 新生儿窒息的临床表现

#### 1.2.1 胎儿宫内表现

宫中胎儿缺乏氧份,乃是婴儿出生时呼吸受阻的主要因素,此状况展现出某些明显的特点。在氧气不足的早期阶段,婴儿在母体内的活动会出现不寻常的现象,常见的初状是动作变得频繁,这反映了婴儿试图通过更多运动以获取所需的氧气。比如,原先不怎么动的婴儿会忽然显得焦躁而且动作次数骤增。随着氧气不足的情况不断存在,胎儿的活动将会

逐步降低并最终停止,这说明由于氧气供应不足,胎儿的运动功能遭到了严重的抑制,正面临着非常危险的状况。与此同时,孕育中的宝宝心跳速率亦会经历波动,刚开始会因胚胎心肌的紧张反应而加速,速度超出每分钟160次;如果氧气短缺的状况没有得到缓解,其心跳频率将会逐步降低,跌至每分钟110次以下,并且若持续保持在每分钟100次以下且时间拉长,则说明胎儿极度不适,新生儿患上窒息的可能性极为升高。这些建胎在母体子宫内的行为提供了新生儿产后窒息早期诊断和介入的关键提示。

#### 1.2.2 新生儿出生后表现

初生婴儿一旦窒息,症状通常十分显著且表现形式各异。关于肤色的变化,最初会显现出青灰色调,特别是在脸部、唇部和指甲根部周围,这种现象源于缺氧导致的血红素还原形式的增加;当病症恶化,肌肤将转为苍白色,反映了周边血液循环的供血严重不畅。吸气发生失常相当显著,在轻微的缺氧情况下,呈现呼吸肤浅且缺乏规律性,偶尔会出现呼吸中断现象;当严重缺氧发生时,患者将失去主动呼吸

能力或只能发出轻微的喘息之声,胸壁不再升降,两侧肺部的听诊音可能会衰弱直至无法听见。不可轻忽心跳频率的变化,轻微的窒息可能导致心跳减缓到每分钟100至120次,而在严重窒息情况下心跳可能降低至每分钟不足100次,极端情况下甚至会发生心脏骤停。另外,在肌肉张力减缓、基本反应能力降低甚至完全丧失的同时,病情严重者表现出的中枢神经系统异常包含抽搐、过度嗜睡、不省人事等,长远来看可能产生持续性的健康问题。此外,泌尿和消化两大系统亦可能遭到影响,表现为尿量减少、停止排尿、反胃、腹部膨胀等症状。

### 1.3.新生儿窒息的诊断方法

#### 1.3.1 产前诊断线索

在分娩前准确判断胎儿的健康状态,对于预防新生儿出现窒息情况具有极其关键的作用。对孕期母亲的身体情况进行深入了解,重点监测是否存在孕期并发症。例如,高血压可能导致胎盘供血不足,而糖尿病有可能诱发胎儿的新陈代谢问题,这些情况都有可能提升胎儿缺氧的危险。对本次孕期进程的掌握不容小觑,如果发现胎膜提前破裂超出12小时、羊水存在问题(不足或有粪便污染)以及脐带异常(缠绕颈部、结节等),均需高度重视。孕期出现的胎盘前置、早期胎盘剥离等出血情况同样需引起注意,这些情况可能导致胎儿突发性缺氧。经过对这些高风险要素的综合评判,能够对胎宝宝发生呼吸困难的风险进行预先估量,确保产程中做足预案,并迅速实施干预方案,有助于减少新生儿呼吸窘迫的发病率。

#### 1.3.2 产时诊断依据

在分娩过程中,紧密观察婴儿的健康状态以便及时发现缺氧情况。监测胎心心跳是至关重要的方法,健康的胎心率应维持在每分钟110至160次的范围内,并且有良好的波动性。如果波动消失、发生晚期降速或波动降速等异常情形,这可能表明胎儿正在经历严重的缺氧状况。羊水的状况同样非常关键,其粪污程度能显现胎儿是否缺氧以及缺氧的严重性;若呈现淡绿色的轻微粪污,可能意味着缓慢的缺氧初期,而偏向棕黄并且质地浓稠的粪污则暗示着胎儿正遭受剧烈的缺氧状况。如有需要,对胎儿的头皮血液进行气体分析可以提供更确切的数据,若pH值不足7.20,则表明胎儿可能遭受重度酸血症,面临严重缺氧之危,这一指标为迅速采取干预措施提供了判定依据,以确保胎儿健康无虞。

#### 1.3.3 出生后诊断方法

婴儿降生之际,需立即展开全方位的健康诊断。Apgar量表乃是一种广泛采用的速测技术,它根据新生儿的心跳频率、呼吸状况、肌力、咽喉反应以及肤色共五个标准进行评定,得分处于0至3者归为严重呼吸困难,4至7分者视作轻微呼吸不畅,而8至10分则认定为健康状况良好。尽管如此,还需借助其他相关指标进行全面分析以作准确评估。血液气体检测可精确展示体内的酸碱平衡及呼吸情况,如从脐带动脉采集的血样显示出pH值下降、二氧化碳压力增加以及氧压下降,则意味着窒息的情况较为严重。针对重症患者,通过头部超声波成像、计算机断层扫描或磁共振成像等方法可以检视脑部状况,而全血细胞计数和血液化学分析等实验室项目则有助于掌握全身各主要器官的功能状态,这对于实现全方位的疾病评估和构建适宜的治疗计划至关重要。

### 1.4 新生儿窒息的治疗方案

非洲的团队常采用标准程序来清理新生儿的呼吸道黏液,并通过敲击其脚掌刺激其自我呼吸。若观察到新生儿出现呼吸停顿、无力吸气或是呜咽似的呼吸,并且心跳速率不足每分钟100次时,他们会使用复苏气囊施加压力并进行氧气供应,此操作持续30秒。若随后的心跳低于每分钟60次,应进行插管治疗并执行胸部心脏复苏。

在中国,由麻醉医生陪同分娩过程,一旦发生新生儿窒息,便立即进行气管内插管施救。若窒息状况较为严重,便同时执行ABCD急救措施,此包括确保正确体位、维持体温、清理呼吸道、气管插管,并通过连接急救呼吸囊对新生儿实行加压供氧。此外,对婴儿还需进行心外按压,如有需要,通过气管给予稀释的肾上腺素治疗。当新生儿因羊水粪染接受缓慢抽吸处理,一旦发现宝宝的心跳和面色逐渐变正常,随即减少持续正压呼吸的次数。待到婴儿自行呼吸、心跳频率稳定、皮肤色泽以及肌肉弹性均有所复原,方可慎重移除插管。

### 1.5 疗效判定标准

(1)抢救成功:治疗效果评定表明,对新生儿进行5至8分钟的急救后,其Apgar评分达到或超过9分。

(2)有效:治疗效果分析表明,对新生儿实施紧急救治9至15分钟后,其阿普加评分达到7分或更高。

(3)无效:治疗效果的评定表明,在进行15至30分钟的紧急救治后,新生儿的Apgar评分低于1分。

整体救治成效百分比=(成功抢救之人数加上有效治疗者)除以总患者数乘以百分之百。

## 2 新生儿窒息的治疗效果

经比较,可见中国队列的整体疗效(100%)高于非洲队列(84%),两者间的效果差别达到了具有统计学显著性的水平(P值小于0.05)。

## 3 新生儿窒息的临床诊疗的体会

婴儿一出生即呈现窒息状态是产房中经常遇到的一种严重健康问题,具有相当高的出现频率,早期的征兆通常是胎儿活动频繁,同时其心跳速率保持在每分钟160次以上;而到了晚期,会出现胎儿活动停止或减少,心跳速度降至每分钟100次以下,还可能伴随着羊水中混有胎儿排泄的粪便。婴儿若发生呼吸阻塞,必须迅速进行抢救措施,以免危害其健康或威胁其生存。Apgar量表是评价婴儿出生后呼吸不畅的核心准则,其评分标准主要包括呼吸状况、反射刺激、肤色、肌肉强度和心跳频率等方面,对医疗干预提供了指导意见。婴幼儿的死亡情况堪忧,其中不满5岁的儿童群体中,37%的死亡数属于刚出生的婴儿,而窒息导致的死亡比例达到23%。社会进步和国家财经状况的关键评价标准之一,便是5岁以下儿童的疾病致死率。根据相关数据,中国新出生婴儿的窒息比例大约在7%到10%之间,而这导致了33%的死亡率,每年约有30万新生儿因窒息而导致残疾。因此显

下转第97页

患者中的变化趋势与 PCT 的结果高度一致。与正常对照组相比, CSE 患者组在不同病程时点的 IL-1 $\beta$ 、IL-6 和 CRP 水平均显著升高,且在病毒性脑炎组和自身免疫性脑炎组的水平明显高于原发性癫痫组,这与前期研究中的发现相符。IL-6 和 CRP 作为反映全身性炎症反应的标志物,其水平在病毒性脑炎和自身免疫性脑炎的患者中较高,提示这些类型的 CSE 患者可能伴有更为严重的全身性炎症反应<sup>[4]</sup>。上述炎症因子水平的升高与病程的进展密切相关,也表明它们在临床中可能作为评估 CSE 患者炎症反应及预测预后的重要参考指标。PCT 与 IL-1 $\beta$ 、IL-6、CRP 之间的相关性进一步

支持了 PCT 作为炎症标志物在 CSE 患者中的临床应用价值。

#### 4 结论

本研究的结果强调了 PCT 和炎症因子在成人 CSE 中的重要作用,尤其是 PCT 作为炎症标志物的优势,使其在 CSE 的诊断和临床评估中具有潜力。随着 CSE 研究的进一步深入,未来可以探索更多炎症标志物的联合应用,以提高疾病的早期识别率和预测精度,为患者的个性化治疗提供科学依据。

#### 参考文献:

- [1]李芳,杨延洁,薛萌,等.SBAR 沟通模式在癫痫持续状态患者急救中的应用[J].中华灾害救援医学,2024,11(10):1183-1185.
- [2]胡丽,刘庆芳,陈娜,等.血清降钙素原及相关临床资料对急性脑梗死后脑水肿的临床预测价值[J].临床合理用药,2025,18(02):155-157+165.
- [3]陈雅雯,王意娜,查晓雯,等.血清内脂素和脂联素水平与小儿热性惊厥临床特征及转为癫痫的相关性[J].中国医药,2024,19(11):1702-1707.
- [4]韩志斌,王贝,张世华,等.血脑屏障通透性改变与癫痫发作频率相关性研究[J].临床军医杂志,2024,52(12):1219-1222.
- 基金项目:广西壮族自治区卫生健康委员会科研项目“降钙素原与成人惊厥性癫痫持续状态关系研究”,项目编号:Z20210588.
- 作者简介:韩静,1986-12,女,河北保定人,汉族,研究生学历,副主任医师,研究方向:脑血管病,神经变性疾病,神经免疫疾病等;
- 通讯作者简介:秦培英,1977.11,女,广西桂林人,汉族,研究生学历,主任医师,研究方向:癫痫,脑血管病,神经免疫疾病,帕金森病等。

#### 上接第 94 页

而易见,婴儿出生时的缺氧现象对家庭乃至整个社会的安宁构成了重大威胁。

美国心脏学会与美国儿科学院联合创建了新生儿复苏计划,自 1987 年推出以来迅速在世界范围内传播开来。我国采纳此计划之际,卫生部门召集本土专家,结合本国具体情况,制定了一份适合我国实际情况的新生儿窒息急救指导手册,并在全国范围内进行了普及。然而,不同地区的报道结果各异,部分报道指出复苏后的死亡率大约在 9.8%到 37%之间,还有的报道显示两年内的死亡率已从 8.4%减少至 2.3%。通过这一组数据可见,中华队的救治效率超过非洲队;与非洲队相比,中华队的病死比例更小;在中华队中并发症的出现概率亦少于非洲队,可见该项技术的运用成效显著。尽管效力与窒息急救的施行时间有着联系,同样与救助者对窒息急救步骤的熟悉程度紧密相连。目前我国施行的

婴儿振作指南主要源自美国 2006 年的版本,该方案的流程图表现出了流畅而简明的特点,恰如其分地呈现了程序性、评价性以及迅捷性的需求。另外,本部门还需对医务人员进行辨识和评价技能的培训,否则技能不足可能会引发患者复苏不当,过度或不充分,从而对治疗结果带来负面效果。评价标准以肌肉张力为核心,患有严重窒息的新生儿常表现缺乏肌肉张力或张力不足。经验丰富的医师能仅凭分娩后观察婴儿的面部松弛程度即刻判断其肌肉张力情况,从而迅速部署救治措施。在进行处理之后进而对主要的观测指标如肤色进行评价,而心跳速率则作为多种复苏手段转换的客观依据。立即指示迅捷搭建呼吸通路,并实施正压呼吸与心外按压,每个步骤的耗时需限制在 30 秒之内;同时明确指出,不必等待 1 分钟的 Apgar 评分结束后才开始复苏,鉴于 1 分钟是救治的关键时段,必须严格管理这一时间,以便增加救治成功的概率。

#### 参考文献:

- [1]王飞.急诊科危重急症孕产妇救治策略及其应用分析[J].中国妇幼保健,2022(017):037.
- [2]吴旭红马爱萍钟学红王娟齐宇洁杨芹魏彦芳巩秀静.应用固定翼救护飞机转运危重新生儿及婴儿的护理管理策略[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2022,17(10):1300-1303.
- [3]马卫丽.呼吸窘迫综合征新生儿并发呼吸机相关性肺炎的影响因素[J].河南医学研究,2020,29(21):3.
- [4]阮水生.规范的新生儿复苏技术在临床中的应用探讨[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2022(1):3.
- [5]郑丹丹,屈晓迪.预案式护理在新生儿肺透明膜病救治中的应用价值[J].山西卫生健康职业学院学报,2023,33(4):147-149.