

常频机械通气为主综合治疗新生儿肺出血 58 例

卢国琇(广西壮族自治区河池市第一人民医院儿科 546300)

【摘要】 目的 探讨新生儿肺出血的早期预测方法及在常频机械通气下如何提高治愈率。**方法** 回顾性分析 58 例新生儿肺出血病例的临床资料。**结果** 58 例患儿中,肺出血高危评分大于或等于 3 分 52 例,诊断与临床符合率为 89.65%, ≥ 5 分死亡 9 例,死亡率达 64.29%;常频机械通气时维持一定的吸气峰压、呼吸末正压及适当延长吸气时间有助于及早控制肺出血。**结论** 对高危患儿进行肺出血评估有助于早期诊断肺出血,及早正确使用机械通气治疗可提高治愈率。

【关键词】 肺出血; 机械通气; 新生儿
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.041 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)05-0595-02

新生儿肺出血(NPH)是新生儿期多种严重疾病的临终表现,发病率约占活产婴儿的 1‰~5‰,尸检的 1%~40%^{[1]365}。目前病因尚未完全明确,起病急,缺乏早期诊断方法,病死率极高。现对 58 例新生儿肺出血病例进行分析,旨在进一步提高本病的抢救成功率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组病例均来源于本院新生儿科 2006 年 12 月至 2009 年 12 月收治的符合 NPH 诊断标准^[2]的患儿,共 58 例,其中男 33 例,女 25 例;足月儿 17 例,早产儿 39 例,过期产儿 2 例;体质量小于 1 500 g 26 例, $\geq 1 500 \sim 2 500$ g 20 例, $\geq 2 500$ g 12 例;发病日龄小于 24 h 42 例,1~3 d 7 例,3~7 d 5 例, >7 d 4 例;原发病为新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)18 例,窒息、胎粪吸入综合征(MAS)、缺氧缺血性脑病(HIE)16 例,寒冷损伤综合征 14 例,败血症、重度肺部感染 10 例。

1.2 临床表现 58 例肺出血患儿均在原发病基础上突然出现病情加重,如呻吟、发绀明显、呼吸困难加重、呼吸不规则、呼吸暂停、心率变慢、反应差、抽搐;肺部听诊呼吸音减低 15 例,短期内出现大量湿性啰音 33 例。23 例从口、鼻腔流出数量不等的鲜血或血性泡沫性痰,18 例经口腔吸痰时发现痰中带血(除外人为因素),17 例行气管插管后从导管中吸出鲜红色血性痰。所有患儿均根据新生儿肺出血高危儿评分标准进行评分,评分标准见表 1。

表 1 新生儿肺出血高危儿评分标准				
评分(分)	体质量(g)	肛温(℃)	血 pH	呼吸衰竭类型
0	$\geq 2 500$	>36	>7.25	无
1	$\geq 1 500 \sim 2 500$	$\geq 30 \sim 36$	$\geq 7.15 \sim 7.25$	I
2	$<1 500$	<30	<7.15	II

1.3 实验室及 X 线检查 全部病例均作血气分析,24 例为混合性酸中毒,12 例为呼吸性酸中毒,8 例为代谢性酸中毒,14 例正常。外周血小板减少 26 例,12 例有凝血功能障碍。胸部 X 线呈斑片状阴影 35 例,肺淤血 18 例,两肺透亮度降低 5 例,其中心影增大 23 例。

1.4 治疗方法

1.4.1 机械通气 所有患儿一经诊断即给予经口气管插管,管径 2.5~4.0 mm,应用德国 Christna 小儿呼吸机及美国 Avea 呼吸机进行常频机械通气,模式选用辅助/控制通气(A/C)或同步间歇指令通气(SIMV)模式。呼吸机初调参数为通

气流速(FR)6~10 L/min;吸入氧浓度(FiO_2)0.4~0.8;呼吸频率(RR)40~45 次/分;吸气峰压(PIP):早产儿 20~25 cm H_2O ,足月儿 25~30 cm H_2O ;呼吸末正压(PEEP)4~8 cm H_2O ,吸气时间(Ti)0.6~0.7 s;吸呼比(I/E)1:1.2~1:1.5。机械通气 30~60 min 后行血气分析检查,依据血气分析结果调整呼吸机参数,对出血量大不易控制者可上调 PIP 和 PEEP,必要时可延长吸气时间。作者在治疗过程中曾遇 3 例吸气峰压达 38 cm H_2O ,PEEP10 cm H_2O 仍不能维持正常氧分压(PaO_2)患儿,在适当延长吸气时间后(吸呼比最长达 1.5:1),患儿情况逐渐好转。撤机:当 PaO_2 稳定在 6.65 kPa (50 mm Hg)以上,12 h 内气管内吸痰未见新鲜的血性分泌物时,逐渐下调呼吸机参数,依次逐渐下调 FiO_2 、PIP、RR、Ti、PEEP,当呼吸机参数下降至撤机水平,复查胸片好转,血气分析 PaO_2 稳定在 6.65 kPa 以上,给予撤离呼吸机。

1.4.2 其他综合治疗 液体量控制在 60~80 mL/kg,如有凝血功能障碍或出血量过大,在患儿存在休克或血容量不足情况下,酌情给予输入血浆或全血 10~15 mL/kg;同时给予静脉滴注血管活性药物多巴胺、多巴酚丁胺 5~10 $\mu g/(kg \cdot min)$,监测血压、血氧饱和度(SaO_2)等生命体征,维持在正常范围。气道护理:在机械通气治疗的同时可气管内滴入 1:10 000 肾上腺素,每次 0.1~0.3 mL/kg,每 30 分钟至 1 h 滴入 1 次,共 3~5 次,如出血量大,或有凝血功能障碍患儿,则给予气管内滴入立止血每次 0.2~0.5 kU,同时予 0.5 kU 静脉注射,每次滴入后均用复苏囊加压供氧数次,以促进药液在肺泡内均匀分布,吸痰时负压应控制在 0.02 MPa 以内,在保持呼吸道通畅的前提下,不必强调一定要完全吸清血性液,以免加重出血。

1.5 统计学分析 采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

本组患者肺出血平均停止时间为(5.8 $\pm$ 2.1)h,平均使用呼吸机时间(62.3 $\pm$ 12.4)h,58 例患儿中治愈 45 例,治愈率 77.59%,早产儿 39 例中,治愈 29 例,治愈率 74.36%,死亡(包括放弃治疗后死亡病例)13 例,死亡率 22.41%。死亡患儿的原发病为早产儿并重度寒冷损伤综合征 3 例(其中 2 例合并弥散性血管内凝血),MAS 合并新生儿持续性肺动脉高压(PPHN)2 例,重度 HIE 1 例,严重肺部感染 1 例,早产儿合并严重 NRDS 3 例。58 例患儿中,肺出血高危评分 2 分 6 例,评分 3~5 分 38 例, ≥ 5 分 14 例;其中评分大于或等于 5 分死亡 9 例,死亡率达 64.29%, <5 分死亡 4 例,死亡率 9.09%,二者相比差异有统计学意义($\chi^2=15.57, P<0.05$)。

3 讨 论

肺出血是新生儿死亡的主要原因之一,本病的病因尚未完全明确,根据陈克正和张喆^[3]研究,目前明确的病因为围生期缺氧、严重感染、寒冷损伤。而李禄全等^[4]对 244 例 NPH 患儿进行回顾性分析发现,早产或低出生体质量仍是主要危险因素之一。本组 58 例患儿均具有以上高危因素。

新生儿肺出血既往病死率 96% 左右,是新生儿死亡的首位原因,近年来,随着新生儿重症救治技术的提高和呼吸机的广泛应用,其病死率有了显著下降,但仍达 40%~80%^[5]。早期诊断、早期给予机械通气为主的综合治疗是救治成功的关键,如出血量过大,应用机械通气过晚常导致治疗无效^[6]。但由于本病病因复杂,症状无特异性,早期诊断较困难,作者的经 验 为:(1)对 所 有 存 在 肺 出 血 高 危 因 素 患 儿 根 据 新 生 儿 肺 出 血 高 危 儿 评 分 标 准 进 行 评 分,≥3 分 高 度 怀 疑 存 在 有 肺 出 血,结 合 临 床 呼 吸 困 难 加 重,肺 部 出 现 湿 啰 音 或 湿 啰 音 增 多,立 即 气 管 插 管 主 动 吸 引,能 较 早 发 现 肺 出 血。本 组 评 分 小 于 5 分 死 亡 率 仅 为 9.09%,评 分 大 于 或 等 于 5 分 死 亡 率 达 64.29%,二 者 相 比 差 异 有 统 计 学 意 义($P<0.05$),提 示 对 具 有 肺 出 血 高 危 因 素 的 危 重 新 生 儿 进 行 肺 出 血 高 危 儿 评 分 能 提 早 诊 断 新 生 儿 肺 出 血,降 低 死 亡 率。(2)正 确 使 用 呼 吸 机。所 有 患 儿 一 经 诊 断 肺 出 血,立 即 给 予 机 械 通 气,上 机 后 呼 吸 机 参 数 应 根 据 肺 出 血 控 制 情 况 和 血 气 分 析 结 果 进 行 调 节,PIP 及 PEEP 可 较 一 般 疾 病 时 高 2~3 cm H₂O,在 高 峰 压 不 能 维 持 正 常 的 血 氧 时,可 适 当 延 长 吸 气 时 间。本 组 患 儿 曾 有 6 例 使 用 反 比 呼 吸(吸 呼 比 达 1.5:1),PaO₂ 均 有 不 同 程 度 改 善。认 为 在 反 比 呼 吸 时 吸 气 时 间 延 长,在 较 低 的 吸 气 峰 压 时 能 保 持 较 高 的 平 均 气 道 压,可 使 部 分 病 变 较 重 的 塌 陷 肺 泡 或 小 气 道 扩 张,并 进 一 步 使 肺 泡 周 围 的 液 体 向 间 质 扩 散,从 而 改 善 气 体 分 布 及 氧 化 过 程。吸 气 时 间 延 长 使 呼 吸 时 间 缩 短,在 一 定 程 度 上 将 导 致 呼 气 不 足 和 内 生 性 PEEP,也 有 助 于 改 善 氧 合^{[1]172-173},增 加 功 能 残 气 量,使 肺 泡 扩 张 减 少 渗 出,达 到 压 迫 止 血 的 目 的。肺 出 血 控 制 后 不 要 立 即 降 低 呼 吸 机 条 件,应 在 肺 出 血 停 止 12 h 后 再 下 调 参 数,以 防 再 次 出 血。有 人 机 对 抗 或 患 儿 烦 躁 时 可 适 当 使 用 镇 静 剂。吸 痰 不

宜 过 于 频 繁,负 压 不 宜 过 大,肺 出 血 急 性 期 不 应 拍 背,应 在 呼 吸 机 参 数 下 降 至 撤 机 水 平,原 发 病 好 转,复 查 胸 片 好 转,血 气 分 析 PaO₂ 稳 定 在 6.65 kPa(50 mm Hg)以 上 时,给 予 撤 离 呼 吸 机。(3)止 血 治 疗。在 机 械 通 气 的 同 时 给 予 1:10 000 的 肾 上 腺 素 0.1~0.3 mL/kg 或 立 止 血 0.2 kU 气 管 内 滴 入。肾 上 腺 素 能 使 肺 小 血 管 短 暂 并 强 烈 收 缩,立 止 血 能 促 进 出 血 部 位 血 小 板 的 聚 集 并 释 放 一 系 列 凝 血 因 子,有 利 于 止 血。有 凝 血 功 能 障 碍 或 出 血 量 大 有 休 克 或 贫 血 表 现 时,可 输 血 或 血 浆。(4)其 他。控 制 液 体 量 在 80 mL/kg 左 右,维 持 内 环 境 稳 定,同 时 可 适 当 使 用 血 管 活 性 物 质 多 巴 胺、多 巴 酚 丁 胺,以 维 持 血 压 稳 定,增 强 心 肌 收 缩 力,增 加 心 搏 出 量。积 极 治 疗 原 发 病 等。

综上所述,作者认为,围生期缺氧、严重感染、寒冷损伤、早产、低出生体质量为新生儿肺出血的高危因素,对危重新生儿进行肺出血高危儿评分有助于早期诊断新生儿肺出血,早期及正确使用机械通气有助于降低新生儿肺出血的死亡率。

参考文献

[1] 周晓光,肖昕,农绍汉. 新生儿机械通气治疗学[M]. 北京:人民卫生出版社,2004.
[2] 中华医学会儿科学新生儿学组、中华儿科杂志编辑委员会. 新生儿肺出血的诊断与治疗方 案[J]. 中华儿科杂志, 2001,39(3):248.
[3] 陈克正,张喆. 新生儿肺出血的病因分析[J]. 中国新生儿科杂志,2008,23(1):3-7.
[4] 李禄全,余加林,王家蓉,等. 建立影响新生儿肺出血病死率危险因素量化评分体系的研究[J]. 第三军医大学学报,2008,30(15):1473-1477.
[5] 史源. 新生儿肺出血的诊断和治疗[J]. 实用儿科临床杂志,2009,24(2):81.
[6] 石玉,曹绪梅,虞人杰. 新生儿肺出血的早期诊断和治疗[J]. 新生儿科杂志,2002,17(4):167-169.

(收稿日期:2010-09-26)

• 临床研究 •

临产孕妇凝血四项指标的临床检测分析及意义

顾克凤¹,刘天霞²(1. 甘肃省白银市中西医结合医院 730900;2. 甘肃省白银市第二人民医院 730900)

【摘要】 目的 探讨检测临产孕妇凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)的临床意义。**方法** 对 843 例临产孕妇(临产孕妇组)与 109 例正常非妊娠妇女(对照组)的凝血四项指标进行比较分析。**结果** 临产孕妇组 PT(10.31±0.97)s、APTT(31.44±3.67)s、TT(11.85±1.02)s、FIB(3.82±1.06)g/L;对照组 PT(12.93±1.33)s、APTT(38.93±4.72)s、TT(13.56±0.94)s、FIB(2.52±0.54)g/L,两组比较差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 在产前及产中及时检测临产孕妇或产妇产 PT、APTT、TT、FIB 及血小板,动态监测其功能变化,以防止异常出血和弥散性血管内凝血的发生,对保护母婴健康有重要意义。

【关键词】 凝血酶原时间; 活化部分凝血活酶时间; 凝血酶时间; 纤维蛋白原; 临产孕妇

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.042 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)05-0596-02

为了探讨孕妇凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)的临床意义,本文对本院 843 例临产孕妇及 109 例正常非妊娠妇女的 PT、APTT、TT、和 FIB 值进行了检测,并对检测结果进行比较,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2009 年 1 月至 2010 年 8 月在本院产科住院待产的正常临产孕妇为临产孕妇组,并收集正常非妊娠妇女为对照组。临产孕妇组 843 例,年龄 20~40 岁,平均(28.6±1.5)岁;孕龄 38~41 周,无合并症。对照组 109 例,年龄 20