

DOI: 10.16662/j.cnki.1674-0742.2020.06.004

高氨血症早产儿的发病特点、治疗方法及预后分析

刘会领, 李桂芳, 刘月娥, 谢艳慧
沧州市人民医院, 河北沧州 061000

[摘要] 目的 研究高氨血症早产儿的发病特点、治疗方法及预后分析, 为高氨血症早产儿的治疗提供理论依据。方法 方便收集该院 2017 年 1 月—2019 年 1 月治疗的 190 例高氨血症早产儿的临床资料作为研究组, 并按照不同胎龄分为 3 组, 对照组为同期足月的正常新生儿 190 名。采用病例对照研究的方法, 比较高氨血症早产儿发病特点、血氨检查结果、治疗方法及预后分析。结果 高氨血症患儿主要临床特点为吸吮无力、意识障碍、呕吐、喂养困难以及血常规异常; 研究组血氨水平显著高于对照组, 且研究组中血氨水平随着胎龄和体重的降低而升高; 采取的治疗方法主要有禁食、使用血制品、使用气管插管等; 预后死亡率为 3.69%, 缓解后自动出院占比 48.42%, 治愈出院占比 47.89%。结论 及时掌握了解高氨血症早产儿特点并及时治疗, 预后效果良好。

[关键词] 高氨血症; 早产儿; 发病特点; 治疗方法; 预后分析

[中图分类号] R722.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-0742(2020)02(c)-0004-03

High Blood Ammonia Analysis the Clinical Characteristic, Treatment Method and Prognosis of Premature Infants

LIU Hui-ling, LI Gui-fang, LIU Yue-e, XIE Yan-hui

Cangzhou People's Hospital, Cangzhou, Hebei Province, 061000 China

[Abstract] **Objective** To study the clinical characteristic of high blood ammonia premature babies, treatment and prognosis analysis, provide theoretical basis for the treatment of high blood ammonia premature babies. **Methods** Convenient select in the hospital in January 2017 to January 2019 for the treatment of the clinical data of 190 cases of high blood ammonia premature babies as a team, and according to the different gestational age is divided into three groups, control group and 190 cases of normal full-term newborns for the same period. With the method of case-control study, relatively high blood ammonia premature disease characteristics, blood ammonia, treatment and prognosis analysis test results. **Results** Children with high blood ammonia main clinical features for sucking weakness, disturbance of consciousness, vomiting, feeding difficulties, and routine blood exception; the team of blood ammonia level is significantly higher than the control group, and the team of blood ammonia levels increased with gestational age and weight reduction; take fasting, main treatment methods of use of blood products, the use of endotracheal intubation, etc; prognosis of mortality was 3.69%, alleviate automatically after hospital discharge accounted for 48.42%, cure the hospital accounted for 47.89%. **Conclusion** Timely understanding of the characteristics of premature hyperammonia-emia and timely treatment have a good prognosis.

[Key words] High blood ammonia; Premature infants; Disease characteristics; Treatment; Prognostic analysis

高氨血症(hyperammonemia)又称尿素循环代谢病,是以血氨增高为共同特点的新生儿期或儿童期代谢障碍疾病^[1],尤其多发于器官发育尚未成熟的早产儿。一旦发生高氨血症,患儿会出现中枢神经传输障碍,不及时治疗会引起脑瘫或者智力障碍等问题,严重者甚至会引起死亡^[2]。而且高氨血症患儿临床特点与其他类疾病具有较为相似的临床症状易引起误诊或者是漏诊,造成最佳治疗时机延误^[3]。为提升对早产儿高氨血症的

[基金项目] 沧州市科学技术局不同胎龄早产儿血氨水平测定和临床意义(151302065)。

[作者简介] 刘会领(1979-),女,河北藁城人,硕士,主治医师,研究方向:新生儿危重症。

认识,该文针对该院 2017 年 1 月—2019 年 1 月期间收治的高氨血症早产儿 190 例,对其发病特点、病原学检查结果、治疗方法及预后详细分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

方便选取该院治疗的 190 例高氨血症早产儿的临床资料作为研究组,对照组为同期足月的正常新生儿 190 名。研究组中男 96 例,女 94 例,胎龄 28~37 周,平均胎龄(34.33±3.50)周,出生时间为 2 h~21 d,平均出生时间(6.62±1.07)d,体重 1 900~3 200 g,平均体重(2 800±80.97)g;对照组中男 98 名,女 92 名,胎龄 37~42 周,平均胎龄(40.19±7.55)周,出生时间为 2 h~22 d,平

均出生时间(6.98±1.32)d,体重 2 500~4 000 g,平均体重(3 600±80.34)g。

1.2 纳入及排除标准

纳入标准:患儿病程资料齐全,有可参考性;所有患儿均符合高氨血症判定标准。排除标准:先天性高氨血症患儿;患者存在其他高风险疾病,不明原因呕吐,血糖有难以纠正性异常;存在肝脏等问题引发的高氨血症,以及高胆红素血症。该次研究已经经该院的医学伦理委员会批准通过,而且所有研究对象及家属均知情同意并已签署知情同意书。

1.3 方法

将研究组患儿按照不同胎龄分为 3 组:分析患儿的发病特点即临床特征;采集新生儿静脉血约 1.5 mL,应用酶法进行血氨测定,仪器为罗氏 C501,试剂为罗氏原装试剂,要求采血后半小时内完成测定以避免化验误差,血氨>150 μmol/L 者完善遗传代谢性疾病筛查排除先天性高氨血症;治疗方法;预后情况分析。

1.4 统计方法

数据应用 SPSS17.0 统计学软件进行分析,其中计数资料率采用(%)表示,进行 χ^2 检验,计量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示,进行 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究组患儿临床特点分析总结

研究组患儿临床发病特点,排在前五的临床特点分别为吸吮无力、意识障碍、呕吐、喂养困难以及血常规异常,见表 1。

表 1 研究组患儿临床发病特点分析[n(%)]

发病临床特点	研究组 A(胎龄<30周)	研究组 B(胎龄30~34周)	研究组 C(胎龄34~37周)	研究组整组
	(n=30)	(n=90)	(n=70)	(n=190)
反应差	12	36	29	77(40.53)
呼吸急促	13	38	31	82(43.16)
吸吮无力	28	83	61	172(90.53)
喂养困难	17	51	36	104(54.74)
呕吐	18	47	41	106(55.79)
发绀	11	25	22	58(30.53)
气促	5	11	9	25(13.16)
发热	6	12	10	28(14.74)
意识障碍	21	64	48	133(70.00)
血常规异常	15	44	36	95(50.00)
代谢性酸中毒	12	29	22	63(33.16)
凝血功能障碍	8	26	19	53(27.89)
电解质紊乱	7	25	21	53(27.89)
低血糖	5	19	17	41(21.58)

2.2 对照组及研究组血氨结果分析

研究组血氨水平显著高于对照组,且研究组中血氨水平随着胎龄的降低而升高,见表 2。

表 2 对照组及研究组血氨结果分析($\bar{x}\pm s$)

组别	体重(g)	血氨浓度(μmol/L)
对照组(足月)(n=190)	3 600±80.34	30.6±2.74
研究组 A(胎龄<30周)(n=30)	2 200±65.22	156.2±22.75
研究组 B(胎龄30~34周)(n=90)	2 700±97.20	138.2±19.85
研究组 C(胎龄34~37周)(n=70)	3 000±102.33	117.2±18.97

2.3 研究组治疗方法及预后分析

采取的治疗方法主要有禁食、使用血制品、使用气管插管等;预后死亡率为 3.69%,缓解后自动出院占比 48.42%,治愈出院占比 47.89%,见表 3。

表 3 研究组治疗方法及预后分析

治疗方法及预后	例数	比例(%)
治疗方法		
禁食	152	80.00
使用左旋肉碱	63	33.16
使用血制品	135	71.05
使用气管插管	82	43.16
使用精氨酸	54	28.42
预后情况		
死亡	7	3.69
缓解后自动出院	92	48.42
治愈出院	91	47.89

3 讨论

新生儿高氨血症是以血氨水平异常升高、中枢神经系统功能障碍为主要表现的临床综合征,长期高血氨常常引起中枢神经系统不可逆的损害^[4]。普遍认为高氨血症发生的机理是人体排出氨的主要方式是肝内合成尿素后再通过肾脏排出,如果此循环或者代谢通路出现一定障碍时,血氨就无法及时转化为尿素经由肾脏排出,从而造成氨的堆积引起神经性中毒^[5]。明确早产对血氨水平的影响及其对机体的损害,可指导临床早期干预、合理治疗,从而改善预后、提高早产儿的生存质量^[6]。

该文研究结果表明,高氨血症患儿主要临床特点为吸吮无力、意识障碍、呕吐、喂养困难以及血常规异常;研究组血氨水平显著高于对照组,且研究组中血氨水平随着胎龄和体重的降低而升高。这是因为早产儿血氨水平增高到一定程度形成严重高氨血症程度时会出现合并的严重感染性疾病,一旦发病不但持续时间长而且会发生高比例的神经系统损害。还有一方面原因是引起早产儿血氨增高的疾病因素更加多元化,例如高胆红素血症、肺炎以及感染性损伤类型的颅内出血等都有可能引起获得性的高氨血症,其严重性通常与原发疾病有关^[7]。岳晓红^[8]等人针对 1 864 例早产儿与 587 例足月儿进行血氨检测对比分析发现早产儿高氨血症发病率显著高于足月儿发病率,差异有统计学意义($P<0.05$),其认为早产儿由于身体中各种酶的发育均

(下转第 14 页)

- squamous cell carcinoma[J]. J Cancer Res Ther, 2015, 11(5): 44-48.
- [25] Eng L, Azad A, Qiu X, et al. Discovery and validation of vascular endothelial growth factor(VEGF) pathway polymorphisms in esophageal adenocarcinoma outcome [J]. Carcinogenesis, 2015, 36(9): 956-962.
- [26] 安改丽, 旭李, 黄尚科, 等. 阿帕替尼联合顺铂对食管癌 ECA109 细胞抑制作用及机制探讨 [J]. 陕西医学杂志, 2017, 46(2): 148-151.
- [27] JL, LW. Efficacy and safety of apatinib treatment for advanced esophageal squamous cell carcinoma [J]. OncoTargets and therapy, 2017, 10(undefined): 3965-3969.
- [28] Wang W, Zhang L, Xie Y, et al. Fatal hemoptysis in patients with advanced esophageal cancer treated with apatinib [J]. OncoTargets and Therapy, 2018, 2018: 2565 - 2570.
- [29] X H, J Z, B X, et al. Multicenter phase II study of apatinib, a novel VEGFR inhibitor in heavily pretreated patients with metastatic triple-negative breast cancer [J]. International journal of cancer, 2014, 135(8): 1961-1969.
- [30] Cheng H, Sun A, Guo Q, et al. Efficacy and safety of apatinib combined with chemotherapy for the treatment of advanced gastric cancer in the Chinese population: a systematic review and meta-analysis [J]. Drug Design, Development and Therapy, 2018, 2018: 2173-2183.
- [31] Gourley C. Apatinib and etoposide: surprising efficacy of an oral combination [J]. The Lancet Oncology, 2018, 19(9): 1146-1147.
- [32] Lan CY, Wang Y, Xiong Y, et al. Apatinib combined with oral etoposide in patients with platinum-resistant or platinum-refractory ovarian cancer (AERO): a phase 2, single-arm, prospective study [J]. The Lancet Oncology, 2018, 19(9): 1239-1246.

(收稿日期: 2019-11-22)

(上接第 5 页)

不成熟导致体内的氨类不能及时发生降解, 又因为早产导致各器官发育尚未成熟, 氨的体内清除能力较差就会导致血氨水平一过性增高, 这与该文的研究结果一致。其研究认为不论哪种病因导致的高氨血症首先应尽快将血氨降至正常从而减少神经系统损害。该次研究中采取的治疗方法主要有禁食、使用血制品、使用气管插管等; 预后死亡率为 3.69%, 缓解后自动出院占比 48.42%, 治愈出院占比 47.89%。陈翠萍^[9]针对 204 例小儿高氨血症患者进行了临床分析, 预后死亡率为 1.17%, 治愈出院占比 50.33%, 其采取的治疗方法与该文基本一致, 并针对所有患儿进行生长发育和智能监测, 发现其治愈良好。

综上所述, 通过检测综合分析明确高氨血症致病原因及时发现, 早期采取积极有效的治疗, 患儿均表现为较好的预后情况。

[参考文献]

- [1] 曾健生. 高氨血症相关遗传代谢病危重症 [J]. 中国实用儿科杂志, 2015, 30(8): 573-578.
- [2] 林剑明. 丙戊酸诱发癫痫患儿高氨血症的相关因素分析 [J]. 中国妇幼健康研究, 2018(6): 21-24.
- [3] 沈玉燕, 黎剑, 肖刚. 新生儿瓜氨酸血症 I 型一例 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2018(5): 30-32.
- [4] 曾云清, 曹蓓, 彭湘莲. 73 例早产儿高氨血症临床资料分析 [J]. 中国妇幼卫生杂志, 2016(4): 43-45.
- [5] 黄新文, 张玉, 洪芳, 等. 浙江省新生儿氨基酸代谢疾病筛查及随访分析 [J]. 浙江大学学报: 医学版, 2017(3): 23-34.
- [6] 沈玉燕, 黎剑, 肖刚. 怀化地区新生儿氨基酸代谢病筛查及随访分析 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2018, 26(10): 84-86.
- [7] 马艳艳, 李东晓, 李溪远, 等. 甲硫氨酸腺苷转移酶活性缺陷致高甲硫氨酸血症 3 例报告 [J]. 临床儿科杂志, 2018.
- [8] 岳晓红, 康迪. 某专科医院新生儿高氨血症筛查分析 [J]. 医药论坛杂志, 2018(6): 34-46.
- [9] 陈翠萍. 小儿高氨血症 204 例临床分析 [J]. 海峡预防医学杂志, 2018, 24(1): 98-100.

(收稿日期: 2019-11-25)