

·临床研究报道·

新生儿窒息出现低钙血症的危险因素分析

季东林

[摘要] 目的 探讨新生儿窒息患儿出现低钙血症的危险因素及其意义。方法 对新生儿窒息致低钙血症的危险因素进行统计分析。结果 轻度窒息的危险因素主要为:牛乳喂养(72.2%)、早产(66.7%)、缺氧(55.6%)、进食少(33.3%)。重度窒息的危险因素主要为:缺氧(100%)、应激状态(100%)、牛乳喂养(86.7%)、肾功能下降(40%)。结论 新生儿窒息致低钙血症的危险因素有病理性危险因素、生理性危险因素、医源性危险因素,对危险因素的全面认识有利于低钙血症的早诊早治,对改善新生儿窒息的预后意义重大。

[关键词] 窒息;低钙血症;新生儿

[中图分类号] R722.12 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-8830(2000)03-0176-02

新生儿窒息可造成脑、心、肝等器官的功能障碍,酸碱平衡失调及水电解质紊乱,其中低钙血症较为常见,如不能及时诊断,不仅导致误诊误治,而且又可加重上述器官的损害。本病症关键在于预防和早期诊治。本文总结48例该病症,重点探讨其危险因素和早期诊治的方法。

1 资料和方法

1.1 一般资料

1998年10月至1999年9月本院新生儿病房共收治该病48例,其中男26例,女11例;发病日龄<3天16例(占33%),~7天32例(占67%);早产儿20例,足月儿28例,早产儿中胎龄在35~36周12例,32~34周8例;喂养方式:母乳喂养6例,人工喂养30例,混合喂养12例,母孕后期常有小腿抽搐6例。

1.2 诊断标准

新生儿Apgar评分法1分钟评分4~7分为轻度窒息(18例);评分在0~3分为重度窒息(30例)。除症状、体征外,测总血钙<1.75 mmol/L可确诊为低钙血症。

1.3 临床表现

肌肉小震颤32例,惊跳16例,惊厥41例,呼吸

暂停10例,喉痉挛2例。

1.4 实验室检查

血钙为(1.55~1.65) mmol/L 18例,其中重度窒息15例,轻度窒息3例;血钙为(1.66~1.75) mmol/L 30例,其中重度窒息12例,轻度窒息18例。血磷>1.8 mmol/L 14例,其中重度窒息11例,轻度窒息3例。血肌酐>88.4 mmol/L 12例,均为重度窒息。

1.5 治疗

一般于第1天给10%葡萄糖酸钙6 ml/kg,第2天减半量,第3天减至1/4量,同时予相应的急救、去除危险因素等综合措施,效果尚满意,(3~5)d复查血钙均恢复正常。

2 结果

低钙血症48例中,绝大部分病例为多因素诱发所致,统计分析结果示:轻度窒息低钙血症的诱发因素主要为牛乳喂养(72.2%)、早产(66.7%)、缺氧(55.6%)、进食少(33.3%)、孕母缺维生素D(22.2%)。重度窒息低钙血症的诱发因素主要为缺氧(100%)、应激状态(100%)、牛乳喂养(86.7%)、肾功能下降(40%)、碱性药物应用过多(16.7%)。详见附表。

[作者简介] 季东林,男,1965年出生,本科毕业,主治医师。

[作者单位] 223002 江苏省淮阴市妇幼保健院新生儿科

附表 低钙血症的诱发因素 例(%)

分组	例数	诱发因素								
		早产	进食少	孕母缺维生素 D	缺氧	应激状态	肾功能下降	牛乳喂养	未给钙剂	碱性药物过多
轻度窒息	18	12(66.7)	6(33.3)	4(22.2)	10(55.6)	4(22.2)	0(0)	13(72.2)	3(16.7)	2(11.1)
重度窒息	30	6(20.0)	15(50.0)	2(6.7)	30(100)	30(100)	12(40.0)	26(86.7)	2(6.7)	5(16.7)

3 讨论

本组结果提示:对于低钙血症的发生,轻度窒息患儿的危险因素主要为牛乳喂养、早产、缺氧、进食少、孕母缺维生素 D 等;重度窒息患儿的危险因素主要为缺氧、应激状态、牛乳喂养、肾功能下降、碱性药物应用过多等。从以上结果可以看出:重度窒息致低钙血症一方面主要由于窒息本身所致的缺氧、应激状态和肾功能下降,这些因素属于病理性危险因素。另一方面由于治疗过程中牛乳喂养、碱性药物应用过多等所致,这些因素属于医源性因素;轻度窒息致低钙血症,除了上述病理性和医源性危险因素外,主要由于诸如早产、进食少、孕母缺维生素 D 等患儿和孕母生理特点所致的因素,这些因素属于生理性危险因素。作者体会新生儿窒息致低钙血症的发生既有窒息本身所致的病理性危险因素,也有生理性和医源性危险因素。重度窒息可由于病理性危险因素直接导致,生理性和医源性危险因素也不能忽视,轻度窒息多是在生理性危险因素基础上,又加上病理性和医源性危险因素所致。因此,新生儿窒息致低钙血症的危险因素是多方面的,而且对每一个该病症的患儿来说,该病症的发生往往是生理性、病理性、医源性三方面因素综合作用的结果,因而对每一个窒息的新生儿都必须进行多因素分析,只有这样,才能提高新生儿窒息致低钙血症发生的预见性。

新生儿血清钙受甲状旁腺素、降钙素、维生素 D 等多因素的影响,由于窒息,特别是重度窒息,常致患儿缺氧、应激、肾功能下降,这些病理性危险因素的发生,通过多种途径影响血清钙的代谢,从而发

生低钙血症。生理性危险因素中的早产可致患儿甲状旁腺功能低下、钙储备少、降钙素增高,从而发生低钙血症。本文考虑危险因素为孕母缺维生素 D 者有 6 例。追问病史诉孕后期常有小腿抽搐,由于孕母缺维生素 D 致孕母转输给患儿的钙减少,使出生后患儿出现低钙血症。医源性危险因素中牛乳喂养占较大比例,主要原因是牛乳中钙不易吸收,而窒息更加重这种吸收障碍。本文因禁食而补液中不给钙剂所致者,有 5 例次,碱性药物应用过多所致者有 7 例次,这些医源性危险因素在临床工作中得到重视,低钙血症的发生应该是可以避免的^[1,2]。

为提高对本病症的认识,利于早期诊断及治疗,必须高度重视上述诸多低钙血症的危险因素,及早查血钙,特别是对重度窒息合并缺氧缺血性脑病患儿,应避免低钙惊厥的发生,这不仅有利于低钙血症的早诊早治,而且对于防止脑、心、肝、肾等器官进一步受损,降低新生儿窒息的死亡率和后遗症无疑都有积极意义。为此提出以下早期诊断线索,有窒息史的新生儿,特别是早产儿,凡进食和/或母乳量不足,牛乳喂养,无补钙史,孕母有缺乏维生素 D 病史,应及早查血钙,如出现肌肉小震颤、惊跳、惊厥、呼吸暂停、喉痉挛等情况,在排除了易误诊的疾病且血钙下降者即可诊断。

[参 考 文 献]

[1] 王慕逊. 儿科学 [M]. 第 4 版. 北京:人民卫生出版社,1996, 100 - 111.
[2] 黄润忠,李着算. 新生儿缺氧缺血性脑病并低钙时能否补钙问题的探讨 [J]. 新生儿科杂志,1999, 14(4): 153.
(收稿日期:1999 - 10 - 20 修回日期:2000 - 03 - 09)
(本文编辑:吉耕中)

