

Research on the Correlation between Neonatal Toxic Erythema and Umbilical Cord Blood Estradiol

Xueliang Hu Qiong Li Meiping Chen Yan Liu Guimei Duan Jing Huang Qiong Chen Genhong Liu

Shanghai Oriental Hospital Ji'an Hospital, Ji'an, Jiangxi, 314000, China

Abstract

Objective: To examine the concentration of estradiol in umbilical cord blood in neonatal children and to provide a basis for the pathogenesis of toxic erythema in newborns. **Methods:** 100 children with toxic erythema were collected as observation groups and 100 normal newborns were collected as control groups with umbilical blood and estradiol in umbilical blood was also quantitatively tested by chemiluminescence. The test results of umbilical cord blood estradiol were compared between the two groups. **Results:** There were 47 cases of estradiol concentration greater than 3000pg/mL in the observation group and 53 cases of estradiol concentration greater than 3000pg/mL in the control group. The average estradiol concentration of the remaining 53 cases in the observation group was 2264.00 ± 731.67 pg/mL, and the average estradiol concentration of the remaining 47 cases in the control group was 2285.33 ± 737.33 pg/mL. There was no statistically significant difference between the two groups. **Conclusion:** There is no significant correlation between neonatal toxic erythema and umbilical cord blood estradiol.

Keywords

neonatal toxic erythema; umbilical cord blood; estradiol

新生儿中毒性红斑与脐带血雌二醇相关性研究

胡雪亮 李琼 陈美萍 刘艳 段桂梅 黄晶 陈琼 刘根红

上海市东方医院吉安医院, 中国·江西吉安 314000

摘要

目的: 检查新生儿中毒性红斑患儿脐带血中雌二醇的浓度, 为寻找新生儿中毒性红斑的发病因素提供依据。**方法:** 收集新生儿中毒性红斑患儿100例作为观察组, 正常新生儿100例作为对照组, 均采集脐带血, 用化学发光法对脐带血中的雌二醇定量检测。比较两组脐带血雌二醇的检测结果。**结果:** 观察组中有47例雌二醇浓度大于3000pg/mL, 对照组中有53例雌二醇浓度大于3000pg/mL。观察组中剩余53例雌二醇浓度平均为 2264.00 ± 731.67 pg/mL, 对照组剩余47例雌二醇浓度平均为 2285.33 ± 737.33 pg/mL。两组差异均无统计学意义。**结论:** 新生儿中毒性红斑与脐带血雌二醇无明显相关性。

关键词

新生儿中毒性红斑; 脐带血; 雌二醇

1 引言

新生儿中毒性红斑是常见的新生儿皮肤病, 多数在出生后4天内发病, 症状特点为全身散在的皮损, 如红斑、丘疹、风团和脓疱。一般于出生24h面部首先出现片状不规则大小不等红斑, 出生48h后红斑逐渐增多, 颈部、耳后、腋下等不易通风处易出现, 数目可多可少, 72h后全身可见, 以臀、背部为重, 胸腹及上下肢呈密集型红斑。有些可先有弥漫性红斑, 随后出现有坚实的基底红晕的1~3mm淡黄或白色丘疹

和脓疱, 散在性分布, 偶有融合。除掌跖外, 可发生于任何部位。皮损可在数小时后退去, 不久又重新发出, 无其他全身症状, 经过7~10天自愈。一般根据临床表现以及皮损的转归可明确诊断, 无需特别检查, 部分病例血液中嗜酸性细胞增多, 脓疱培养无细菌生长, 为大量嗜酸性细胞填充。患儿家属及新生儿科医生常为此困惑。目前该病的发病机制不明, 众说纷纭。可能为出生后外界刺激引起的非特异性反应, 或对来自于母体内某些具有抗原性物质所致的变态反应, 或肠道吸收物质的毒性反应, 也有认为是病毒感染。有人提出该病与新生儿体内激素水平升高有关。可能由于母体内分泌激素经胎盘或乳汁进入新生儿体内。因为雌激素可引起毛细血

【作者简介】 胡雪亮 (1976-), 男, 中国江西吉安人, 副主任医师, 从事儿科学方向研究。

管扩张,以致皮肤充血。因此笔者调查了脐带血雌二醇,为探索新生儿中毒性红斑的发病原因提供依据。

2 资料和方法

2.1 一般资料

留取2018年1月—2020年12月产科出生的新生儿脐带血共3699例,离心后保存。所选新生儿排除其母HIV、梅毒螺旋体感染、母亲妊娠高血压综合征、贫血、肝功能异常。随后连续观察被留取脐带血的新生儿3天。从新生儿中毒性红斑患儿脐带血中随机选择100份(其中男50份,女50份),从正常新生儿脐带血中随机选择100份(其中男50份,女50份)进行检测。

2.2 试剂和仪器

血清雌二醇检测采用罗氏602免疫分析仪,罗氏原装配套试剂,试剂无需任何处理,可直接使用。

2.3 研究方法

2.3.1 标本采集

新生儿娩出、断脐后,用含分离胶的采样管从与胎盘相连的脐带处采血3mL,管上标明产妇姓名、住院号、采集时间。标本尽快送实验室,标本在室温放置30~45min后离心(3000r/min),分离血清。确保血清无溶血。-20℃保存。仅冰冻一次。

2.3.2 雌二醇的测定

第1步:35μL标本与生物素化的雌二醇特异性抗体混匀,形成夹心复合物。

第2步:加入链霉亲和素包被的微粒,和钆复合物标记的雌二醇衍生物结合到微粒上。

第3步:反应混合液吸到测量池中,微粒通过磁铁吸附到电极上,未结合的物质被清洗液洗去,电极加电压后产生化学发光,通过光电倍增管进行测定。仪器通过2点定标曲线自动计算分析得到检测结果。

3 统计学方法

χ^2 检验,t检验。

4 结果

观察到新生儿中毒性红斑患儿共632例,新生儿总共有3659个。因脐带血不足或脐带血凝固等原因,实际收集到新生儿中毒性红斑患儿脐带血494例,正常新生儿脐带血3205例。各从其中随机选择100例,分别作为观察组和对照组。

观察组中有47例雌二醇浓度大于3000pg/mL,对照组中有53例雌二醇浓度大于3000pg/mL。 $\chi^2 = 0.5, 0.9 > P > 0.1$ 。

观察组中剩余53例雌二醇浓度平均为2264.00±731.67

pg/mL,对照组剩余47例雌二醇浓度平均为2285.33±737.33pg/mL。 $t = -0.1452, P = 0.25 > 0.01$ 。

两组差异均无统计学意义。

表1 两组新生儿脐带血雌二醇不同浓度的分布

	> 3000pg/mL	≤3000pg/mL
观察组	53	47
对照组	47	53

5 讨论

由于妊娠期母体血浆雌激素水平比未妊娠时提高了100倍,胎儿也暴露在如此高的激素水平中。而在胎儿娩出后,母亲和新生儿体内的雌激素水平迅速下降。不论是早产儿还是足月儿,血清雌二醇水平在生后7天内迅速下降,也说明在妊娠期,胎儿所暴露的高雌二醇水平主要是来源于胎儿—胎盘单位分泌的激素。由此可见新生儿体内雌二醇主要由胎盘分泌而来。

新生儿脐带血雌二醇浓度较高,大于3000pg/mL则检测不出,此次调查脐带血雌二醇高于3000pg/mL者比例达50%。推测新生儿体内雌二醇水平普遍较高,但根据此次研究结果可知这与新生儿中毒性红斑无明显相关性。

关于该病的发病机制,已经做出了很多探索,提出了不少假设。根据该病的皮损部位病理检查发现炎症浸润细胞以嗜酸性粒细胞为主,故变应性理论认为该病的发病机制为变应反应。但是出生后第2天至第21天的新生儿,嗜酸性粒细胞为各类皮损的主要炎症浸润细胞。刘慧焕等研究了新生儿中毒性红斑患儿脐血免疫球蛋白IgE、白介素-2,提示该病与变应反应无明显相关性^[1]。根据母亲的细胞可向胎儿移动,并在胎儿皮肤定植,定植于新生儿皮肤的母亲的淋巴细胞可引起新生儿皮肤组织的免疫应答,出现皮疹。故有人提出移植物抗宿主反应是新生儿中毒性红斑的发病机制。但是移植物抗宿主反应与新生儿中毒性红斑的表现不完全一致。如果是移植物抗宿主反应性,那么全身皮肤均应受累。而患儿的手掌和足底皮肤从不受累,这与移植物抗宿主反应的全身皮疹不同。移植物抗宿主反应性疾病受累皮肤组织的特征性病理改变为基底细胞处空泡形成及液化现象,而新生儿中毒性红斑皮损的病理改变未见到基底细胞处空泡形成及液化现象。根据环境中的微生物迅速定植在新生儿皮肤,并经毛囊口嵌入皮肤深部,可引起固有的免疫应答反应,出现皮疹。因此固有免疫应答反应理论被提出。但几乎所有的新生儿出生后微生物迅速在皮肤定植、进入毛囊,这缺乏特异性。

新生儿中毒性红斑最常见于出生后2~3天,完全消退需要5~7天。皮疹通常发生于颜面、躯干和四肢近端,但手掌、足底无皮疹。有研究表明新生儿出生时湿热环境和胎儿本身

过重或胎龄过长是导致新生儿毒性红斑发生的重要原因。胎龄、胎儿分娩方式、羊水污染程度与新生儿毒性红斑发生率关系不大。

轻—中度新生儿红斑无需特殊治疗，注意皮肤清洁。重度新生儿红斑，可外用药物如炉甘石、儿肤康，或中医中药外用^[2-6]。继发脓疱疮的可用外用75%酒精、碘伏或百多邦。

参考文献

[1] 刘慧焕,李焕平,段学峰,等.新生儿中毒性红斑患儿脐血免疫球蛋白E(IgE)、白介素-2(IL-2)的研究[J].世界最新医学信息文摘,2015(15):17-18.
[2] 丁探颖,封丽娟,李娜,等.金银花,甘草,防风水剂擦涂对新生儿毒性

红斑的疗效及对其继发感染的控制效果研究[J].长春中医药大学学报,2020,36(5):938-940.

[3] 王喜荣.藿香正气液在中毒性红斑患儿中的应用[J].中国当代医药,2020,27(22):185-187.
[4] 杨蕾.重楼解毒酊外涂治疗新生儿毒性红斑50例临床观察[J].中医儿科杂志,2020,16(1):73-75.
[5] 任国荣,赵爱华.中西医结合对新生儿毒性红斑治疗和护理的临床应用[J].长寿,2020(1):183-185.
[6] 杨之秀.野菊花沐浴预防新生儿毒性红斑继发感染的护理管理与效果观察[J].当代护士(下旬刊),2018,25(11):118-119.

(上接第59页)

疗废物转运时间。医疗废物转运后要及时对电梯进行全面消毒后再使用，绝对不允许医疗废物装运车与医务人员、患者同时使用同一电梯^[3]。

4.2 医疗废物转运过程遗漏危害

在转运过程中造成医疗废物遗漏或者是丢失，给环境或者是人群造成危害时，需要对此事件进行调查评估，并且根据遗漏医疗废物记录单确定遗漏医疗废物的危害、扩散的种类数量和时间，争取时间把危险降到最低，并且要有针对性地及时处理遗漏地点。此外，还必须由质管科对医疗废物的扩散和意外事故发生的原因做出监测分析，根据产生原因，制定出改正方法和预防措施，明令禁止这种事故再次发生。

5 结语

血站产生的医疗废物、医疗污水如果没有得到及时有效

的处理，或者是医疗废物有遗漏或者是丢失，就会带来严重的后果，这样就会使血站在社会上的形象大打折扣，引起负面情绪。因此，必须结合现在国家推出的法律法规，制定一套严格的医疗废物相关制度。严格按照《医疗废物处理条例》以及国家出台的相关法律法规，处理医疗机构的医疗垃圾，提高对于医疗废物的认识程度，并且落实到工作当中，确保在处置医疗废物的过程可以查找到交接记录单，确保医疗废物处置安全有效。

参考文献

[1] 肖西平,张建莉,黄利虹,等.加强医疗废物管理的探讨[J].中华医院感染学杂志,2004,14(8):914-915.
[2] 医疗废物管理办法[S].2003.
[3] 中华人民共和国卫生部医政司.血站质量管理规范[S].2006.