

新生儿出生体温管理与新生儿低血糖症临床相关性

王 晖

(天津市水阁医院儿科,天津 300100)

摘要:目的 研究新生儿出生系统体温管理的临床效果及系统体温管理与新生儿低血糖症临床相关性。方法 选取 2016 年 1 月~2017 年 12 月在我院出生的新生儿 2240 例,随机分为对照组和干预组,每组 1120 例。对照组常规进行新生儿处置操作,干预组强化要求新生儿系统体温管理处置操作,检测新生儿出生后不同时期的体温及血糖情况,分析系统体温管理的临床效果及体温管理与低血糖症的临床相关性。结果 干预组新生儿入室体温、生后 2 h 体温较对照组平均增高 0.4~0.6℃,且体温较为恒定;干预组新生儿生后 30 min~2 h 血糖高于对照组,且对照组新生儿低血糖发生率为 14.82%,高于干预组的 4.01%,差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论 新生儿出生体温管理与新生儿低血糖症的发生率存在一定的相关性,临床给予合理系统的的新生儿体温处置管理可有效地降低新生儿出生后低体温情况的发生,同时有效降低新生儿出生后低血糖症的发生。

关键词:新生儿;低体温;低血糖症;体温管理

中图分类号:R722.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.15.026

文章编号:1006-1959(2018)15-0086-03

Clinical Correlation Between Neonatal Temperature Management and Neonatal Hypoglycemia

WANG Hui

(Department of Pediatrics,Tianjin Shuige Hospital,Tianjin 300100,China)

Abstract:Objective To study the clinical effect of neonatal body temperature management and its correlation with neonatal hypoglycemia.Methods 2240 newborns born in our hospital from January 2016 to December 2017 were randomly divided into control group ($n=1120$)and intervention group ($n=1120$).In the control group,the neonate was routinely treated,and the intervention group was strengthened to require the neonatal body temperature management and disposal operation to detect the body temperature and blood sugar at different stages after the birth of the newborns.The clinical effect of systemic temperature management and the relationship between body temperature management and hypoglycemia was analyzed.Results The body temperature of the neonates in the intervention group was 0.4 to 0.6℃ higher than that in the control group at 2h after birth,and the body temperature was constant,and the blood glucose at 30 min to 2h after birth in the intervention group was higher than that in the control group.The incidence of hypoglycemia in the control group was 14.82%,which was higher than that in the intervention group 4.01%,the difference was statistically significant($P<0.05$).Conclusion There is a certain correlation between the birth temperature management of newborns and the incidence of neonatal hypoglycemia.A reasonable and systematic management of neonatal temperature can effectively reduce the incidence of hypothermia after birth and reduce the incidence of hypoglycemia in newborns after birth.

Key words:Newborn;Hypothermia;Hypoglycemia;Temperature management

新生儿耐受外界环境变化的能力较低,容易受外界环境变化影响而发生体温异常,从而影响其新陈代谢和生理功能的正常进行^[1]。新生儿出生时产热能源主要来自糖代谢,低体温可耗竭产热的棕色脂肪,脂代谢过程中消耗大量糖原,导致糖异生途径,糖原分解途径中酶类活性降低,升糖激素活性降低,使血中葡萄糖来源减少^[2];同时寒冷刺激可刺激交感神经兴奋,代谢肺通气量及心搏出量均增加,加速糖原分解,引发新生儿低血糖症^[3]。新生儿低血糖症诊断主要依靠临床血糖监测^[4]。而新生儿出生体温受环境、季节、护理处置等多种因素影响,故我院新生儿科于 2016 年加强新生儿出生体温管理,并结

合出生新生儿临床血糖检测,研究其临床相关性,以求更好的予以新生儿临床护理,减少新生儿损伤。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取天津市水阁医院 2016 年 1 月~2017 年 12 月出生的 3327 例新生儿,本研究经医院伦理会批准。纳入标准:①孕周 37~41 周;②出生体重在 2500~4000 g;③出生 1 min Apgar 评分在 8~10 分;④单胎、无病理高危因素;⑤患儿家长均自愿参加本研究,并签署知情同意书。排除标准:①早产儿、过期产儿、出生体重>4000 g 或<2500 g 小儿;②羊水Ⅱ度及以上粪染小儿;③病理性患儿、有妊娠合并症母亲,如高血压、糖尿病、内分泌性疾病、产前感染等。最终排除 1087 例,纳入 2240 例新生儿为研究对

作者简介:王晖(1975.12-),女,天津人,本科,主治医师,研究方向:新生儿临床诊疗

象。依据临床处置方法分为对照组和干预组,每组 1120 例。对照组中,男性 683 例,女性 437 例;体重 2~4 kg,平均体重(3.01±0.32)kg。干预组中,男性 631 例,女性 489 例;体重 2~4 kg,平均体重(3.12±3.04)kg。两组新生儿性别、体重比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 临床处置方法 对照组沿用既往分娩、处置、护理模式。干预组给予系统进行新生儿出生体温管理,具体系统管理方法如下。

1.2.1 于产前根据季节、昼夜时间调整产房或手术室环境温度,见表 1。产时积极予以新生儿保温处理,即出生后立即放置热辐射台(提前预热 20~30 min,预热温度为 32~33.5℃)上,由专业护理人员使用提前准备的无(灭)菌产包(内含:棉质包单、新生儿帽子)及时擦干羊水及分泌物、包单包裹、戴上帽子后进行新生儿初步处置(清理气道、刺激啼哭、结扎脐带),以减少新生儿散热。

表 1 产房环境温度设置(n=1120,℃)

季节	环境温度设置		辐射床预热温度	
	昼	夜	昼	夜
春季	26	26~27	32	33
夏季	25~26	25~26	32	32
秋季	26	26~27	32	33
冬季	27~28	28	33	33.5

1.2.2 处置后的新生儿于热辐射床上保温观察 30~60 min 后,由护理人员在保温婴儿床保温下,经专用通道护送至母婴同室,出生 12 h 后进行新生儿沐浴;

母婴室环境温度设置见表 1,湿度设置为 50%~60%;母婴同室责任护士根据新生儿入室体温情况,进行后期体温干预,如增减衣物、调整环境温度、适时地袋鼠式护理模式引用、必要时监护暖箱保温等。最后根据不同季节,分娩昼、夜时间出生新生儿体温检测结果分析体温管理的临床效果。根据检测结果分析不同测试组体温变化对新生儿血糖影响程度,从而分析新生儿出生体温系统化管理临床意义。

1.3 观察指标 观察新生儿出生体温(初步处置后体温)、入室体温、生后 2 h 体温、生后 6 h 体温(均已腋下体温为准);新生儿出生后 30 min、2 h 血糖、低血糖发生率。体温测定采用普通水银柱体温表,血糖测定采用雅培血糖仪。

1.4 统计学方法 采用统计学软件 SPSS21.0 分析数据,计数资料以(%)表示,采用 χ^2 检验,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 体温临床检测结果 对照组新生儿生后体温较低,并且受到季节及昼夜环境因素影响,体温多在生后 2~6 h 方能达到正常要求水平;干预组新生儿生后体温及入室体温较对照组平均增高 0.4~0.6℃,干预组小儿能够较快复温,一般在生后 2 h 之内即可达到理想体温,且体温维持较为恒定,更好的满足新生儿自身体温调节,减少因温度骤降导致的循环损伤,见表 2。

表 2 新生儿出生体温监测表(℃)

组别	季节	时间	初步处置后体温	入母婴室体温	生后 2 h 体温	生后 6 h 体温
对照组	春季	昼(n=149)	35.4~35.6	35.7~36.1	36.3~36.5	36.5~37.2
		(n=248) 夜(n=99)	35.2~35.5	35.6~36.1	36.3~36.5	36.5~37.2
	夏季	昼(n=172)	35.5~35.7	35.9~36.3	36.5~37.0	36.5~37.2
		(n=289) 夜(n=117)	35.5~35.7	35.9~36.3	36.6~37.3	36.5~37.2
	秋季	昼(n=150)	35.2~35.5	35.7~36.0	36.2~36.5	36.5~37.2
		(n=262) 夜(n=112)	35.3~35.5	35.7~35.9	36.3~36.8	36.5~37.2
	冬季	昼(n=212)	35.4~35.6	35.6~36.0	36.2~36.6	36.5~37.2
		(n=321) 夜(n=109)	35.3~35.4	35.5~35.8	36.5~36.8	36.5~37.2
干预组	春季	昼(n=164)	35.8~36.0	36.2~36.5	36.5~37.0	36.5~37.2
		(n=248) 夜(n=84)	35.8~36.0	36.2~36.5	36.5~37.0	36.5~37.2
	夏季	昼(n=177)	36.0~36.2	36.1~36.4(空调环境)	36.5~37.0	36.5~37.2
		(n=289) 夜(n=112)	35.9~36.3	36.1~36.4(空调环境)	36.5~37.0	36.5~37.2
	秋季	昼(n=156)	35.8~36.2	36.2~36.5	36.5~37.0	36.5~37.2
		(n=262) 夜(n=106)	35.7~36.2	36.2~36.5	36.5~37.0	36.5~37.2
	冬季	昼(n=216)	35.7~36.2	36.0~36.4	36.5~37.0	36.5~37.2
		(n=321) 夜(n=105)	35.6~36.2	36.1~36.5	36.5~37.0	36.5~37.2

2.2 血糖检测结果 对照组新生儿出生 30 min~生后 2 h 监测血糖低于干预组,且干预组低血糖发生率低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 血糖检测结果($\bar{x}\pm s$, mmol/L)

组别	术后 30 min	术后 2 h	低血糖发生率(%)
对照组	0.83 0.16	1.54 0.31	14.82
干预组	1.78 0.26	3.08 0.62	4.01
统计值	$t=104.14$	$t=74.35$	$\chi^2=75.34$
P	0.00	0.00	0.00

3 讨论

新生儿出生时体温调节中枢发育不成熟,体温调控并不稳定,易受外界环境因素影响^[9]。出生时是新生儿体温丢失关键时期,如果保暖不当,体温可迅速下降,基础代谢增加,消耗大量糖原。再加上低体温导致糖异生途径和糖原分解途径中酶类活性降低,升糖激素分泌降低,导致低血糖的发生,生后及时纠正低体温对新生儿尤其早产儿极其重要。因此,合理系统的新生儿体温管理可有效地降低新生儿出生后低体温情况的发生,减少因低体温导致的新生儿循环代谢异常,使新生儿更好地适应母体外的生存环境,提高其健康质量。

本文研究结果显示,干预组新生儿入室体温、生后 2 h 体温较对照组平均增高 0.4~0.6 °C,且体温较为恒定。干预组新生儿生后 30 min~2 h 血糖高于对照组,且对照组新生儿低血糖发生率为 14.82%,高于干预组的 4.01%,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

由此表明,给予新生儿系统体温管理,可以在短时间内使体温升高,防止新生儿出生时体温急剧下降,且系统化的管理可使体温保持恒定,降低因低体温导致耗竭产热的棕色脂肪,并减少糖异生,维持新生儿正常的循环代谢,有效降低新生儿出生后低血糖症的发生。

综上所述,临床应重视新生儿出生后体温的管理,早期进行系统体温管理,可预防新生儿出生时体温下降,密切监测新生儿体温变化,及时监测血糖水平,预防低血糖发生。

参考文献:

- [1]张玉侠,胡晓静,陈建军,等.实用新生儿护理学[M].第 1 版.北京:人民卫生出版社,2015:122-125.
- [2]俞君.新生儿低血糖的相关危险因素分析[J].临床儿科杂志,2014,29(6):559-561.
- [3]胡亚美,江载芳,沈昆玲,等.褚福堂实用儿科学[M].第 8 版.北京:人民卫生出版社,2015:427.
- [4]Arsenault D,Brenn M,Kim S,et al.A.S.P.E.N.Clinical guidelines:hypoglycemia in the neonate receiving parenteral nutrition[J].J Parenter Enteral Nutr,2012,36(1):81-91.
- [5]Blomberg BA,Moghbel MC,Saboury B,et al.The value of radiologic interventions and 18F-DOPA PET in diagnosing and localizing focal congenital hyperinsulinism:systematic review and meta-analysis[J].Mol Imaging Biol,2013,15(1):97-105.

收稿日期:2018-4-26;修回日期:2018-6-4

编辑/王海静