

益生菌对足月新生儿高胆红素血症的预防效果分析

杨俊娜

(河南省封丘县人民医院儿科 封丘 453300)

摘要:目的:探讨益生菌预防足月新生儿高胆红素血症的效果及对血清总胆红素水平的影响。方法:选取 2018 年 2 月~2020 年 2 月出生的足月新生儿 96 例,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 48 例。对照组采用母乳喂养,观察组在母乳喂养基础上加服益生菌。比较两组血清总胆红素水平、大便频率、胆红素峰值、黄疸持续时间和高胆红素血症发生情况。结果:日龄 5 d 时,两组血清总胆红素水平均较日龄 1 d 时升高,但观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组大便频率高于对照组,胆红素峰值低于对照组,黄疸持续时间、胎便排空时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组高胆红素血症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:益生菌可加快足月新生儿胎便排出,缩短黄疸持续时间,降低血清总胆红素水平,利于降低高胆红素血症发生率。

关键词:高胆红素血症;新生儿;益生菌;总胆红素;黄疸持续时间

中图分类号:R722.17

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.17.020

高胆红素血症新生儿体内存在大量未结合胆红素,可导致黏膜、皮肤及多组织被染成黄色,侵入血脑屏障,损伤脑细胞,严重者甚至出现胆红素脑病,致使中枢神经系统出现不可逆损伤^[1-2]。根据新生儿危险因素早期予以预防性药物可降低高胆红素血症发生率。益生菌是预防性药物的研究热点,其含有多钟有益菌,可参与新生儿胆汁代谢,降低肠道内 β -葡萄糖醛酸苷酶(β -GD)活性,使得胆红素肠肝循环减少,酸化肠道,加快肠蠕动,从而促进胆红素排泄及转化,降低体内胆红素水平^[3-4]。本研究旨在分析益生菌在足月新生儿高胆红素血症中的预防效果,为临床采取合理预防方式提供参考。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 2 月~2020 年 2 月于我院出生的足月新生儿 96 例,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 48 例。对照组男 26 例,女 22 例;胎龄 37~40 周,平均胎龄(38.69 ± 0.41)周;出生体质量 2.96~4.15 kg,平均出生体质量(3.42 ± 0.28)kg;分娩方式:34 例自然分娩,14 例剖宫产。观察组男 27 例,女 21 例;胎龄 37~40 周,平均胎龄(38.72 ± 0.43)周;出生体质量 2.92~4.25 kg,平均出生体质量(3.45 ± 0.29)kg;分娩方式:自然分娩 33 例,剖宫产 15 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经医院医学伦理委员会审核通过。

1.2 入组标准 纳入标准:单胎妊娠;新生儿 Apgar 评分高于 8 分;新生儿家属知情同意。排除标准:产妇存在妊娠期高血压、糖尿病等并发症;伴有新生儿窒息、感染、羊水吸入综合征等;中途自愿退出本研究。

1.3 治疗方法 对照组在新生儿出生 0.5 h 后,指导母亲进行早接触、早吸吮,并按需喂养母乳。两餐之间适量饮水,促进排便;注意观察新生儿皮肤、巩膜等黄染情况,及时采取干预措施。观察组在对照组基础上予以益生菌预防,将 0.5 片双歧杆菌乳杆菌三联活菌片(国药准字 S19980004)溶于温开水内,母乳喂养前口服,3 次/d。两组均于日龄 5 d 时评价干预效果。

1.4 观察指标 (1)血清总胆红素水平:日龄 1 d 及日龄 5 d 抽取两组新生儿静脉血,采用全自动分析仪测定血清总胆红素水平。(2)临床相关指标:记录两组新生儿大便频率、黄疸持续时间、胆红素峰值及胎便排空时间。(3)高胆红素血症发生率:记录两组高胆红素血症发生情况。

1.5 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件分析数据,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用%表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血清总胆红素水平比较 日龄 5 d 时,两组血清总胆红素水平均较日龄 1 d 时升高,但观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组血清总胆红素水平比较($\mu\text{mol/L}$, $\bar{x}\pm s$)					
组别	<i>n</i>	日龄 1 d	日龄 5 d	<i>t</i>	<i>P</i>
观察组	48	50.24 $\pm$ 8.35	113.65 $\pm$ 10.46	32.824	0.000
对照组	48	51.41 $\pm$ 8.41	133.51 $\pm$ 12.74	37.261	0.000
<i>t</i>		0.684	8.347		
<i>P</i>		0.496	0.000		

2.2 两组临床相关指标比较 观察组大便频率高于对照组,胆红素峰值低于对照组,黄疸持续时间、胎便排空时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组临床相关指标比较(̄x±s)

组别	n	大便频率 (次/d)	黄疸持续 时间(d)	胆红素峰值 (μmol/L)	胎便排空 时间(d)
观察组	48	4.03± 0.67	7.15± 1.03	159.41± 20.39	2.51± 0.42
对照组	48	3.14± 0.58	9.44± 1.67	174.52± 24.78	3.18± 0.65
t		6.958	8.086	3.262	5.998
P		0.000	0.000	0.002	0.000

2.3 两组高胆红素血症发生率比较 对照组出现高胆红素血症 13 例,发生率为 27.08 (13/48);观察组出现高胆红素血症 4 例,发生率为 8.33% (4/48)。观察组高胆红素血症发生率低于对照组,差异有统计学意义(χ²=5.790,P=0.016)。

3 讨论

新生儿高胆红素血症发病复杂,新生儿体内红细胞生成及破坏速度快,红细胞寿命较短,促使胆红素不断增加,加之新生儿机体功能尚未发育成熟,血浆白蛋白与胆红素联结能力较低,致使未结合胆红素浓度高^[5-6]。新生儿肝细胞内 Y、Z 蛋白表达低,导致摄取胆红素能力欠佳,且肝细胞中尿苷二磷酸葡萄糖醛基转移酶活动低,无法加快结合胆红素生成^[7-8]。此外,新生儿肠道内尚未形成完整微生态环境,难以将肠道内胆红素转化为粪便等物质排出,其肠腔内 β-GD 活性较高,可水解胆红素,升高游离胆红素水平^[9-10]。多种因素作用下导致体内胆红素代谢异常,诱发高胆红素血症,影响新生儿健康成长。

目前,临床已认识到肠道益生菌在胆红素代谢中的重要作用,当胆红素进入肠道后,需进行肠肝循环还是排出体外受肠道益生菌数量影响较大,若肠道菌群改变或益生菌定植减少,则会对胆红素的肠肝循环造成影响^[11]。而新生儿出生后肠道处于无菌状态,喂养 3 d 后方可逐渐建立肠道正常菌群,从而在正常菌群的帮助下转化结合胆红素成粪胆原,大部分随粪便排出,小部分经结肠黏膜吸收,进入肠肝循环。但良好的肠道微生态环境建立过程较为缓慢,期间受其他因素影响还可延缓肠道正常菌群分布。益生菌是含有对宿主有益微生物制成的活菌制剂,可帮助维持微生态平衡,调节肠道内菌群数量及种类,抑制有害菌增殖,从而起到增强机体免疫力、预防疾病作用^[12]。本研究结果显示,观察组日龄 5 d 时血清总胆红素水平低于对照组,大便频率高于对照组,胆红素峰值低于对照组,黄疸持续时间、胎便排空时间均短于对照组,高胆红素血症发生率低于对照组,表明益生菌可加快足月新生儿胎便排出,降低体内血清总胆红素水平,减少高胆红素血症发生。龚春竹等^[13]研究显示,双歧杆菌乳杆菌三联活菌片可降低新生儿体内胆红素水平,利于预防高胆红素

血症的发生,与本研究结果相类似。本研究所用益生菌内含嗜热链球菌、双歧杆菌活菌及保加利亚乳杆菌,可加快肠道内有益菌繁殖,形成肠道菌群生物屏障,阻止胆红素肠肝循环,减少胆红素吸收^[14]。益生菌可促进机体分泌丁酸、乙酸、乳酸等短链脂肪酸,降低肠道内 pH 值及 β-GD 活性,阻止结合胆红素水解为未结合胆红素。乳酸及乙酸配比平衡后,利于肠道蠕动,促进肠道内胆红素排出,进而预防高胆红素血症^[15]。此外,益生菌可帮助建立肠道正常菌群,直接降解肠道内胆红素,使其随粪便一起排出,减少体内胆红素含量,从而降低高胆红素血症风险。同时,益生菌可诱导局部肠黏膜 SIgA 形成,激活 T 淋巴细胞,加快机体免疫系统完备,利于提高机体免疫力,增强疾病预防能力。综上所述,益生菌可帮助足月新生儿建立正常肠道菌群,抑制胆红素肠肝循环,减少胆红素吸收,促进胎便排出,降低体内总胆红素水平,从而减少高胆红素血症的发生,利于新生儿健康成长。

参考文献

[1]沈向梅,蔡宇红.血清 NSE 在金双歧、茵栀黄及蓝光照射治疗高胆红素血症新生儿脑损伤前后的临床意义[J].中国微生态学杂志,2019,31(4):456-458.

[2]侯菊芬.预防性和治疗性二极管蓝光照射在低出生体质量儿高胆红素血症防治中的临床价值[J].中国优生与遗传杂志,2019,27(5):575-577.

[3]陈萍.益生菌和维生素 B₂ 结合蓝光治疗新生儿高胆红素血症的疗效观察及分析[J].贵州医药,2019,43(6):941-942.

[4]陈宗礼,李小兰,周婷,等.中药药浴联合益生菌佐治新生儿高胆红素血症临床疗效观察[J].贵阳中医学院学报,2018,40(4):35-38.

[5]常宇娟.双歧杆菌四联活菌片辅助蓝光照射治疗新生儿高胆红素血症的临床疗效[J].实用临床医药杂志,2018,22(17):75-77.

[6]吴菲,冯向春,付蓉,等.新生儿高胆红素血症相关影响因素 Logistic 回归分析[J].河北医科大学学报,2018,39(3):347-350.

[7]迟春昕,侯海萍,陆丽华,等.经络抚触对新生儿高胆红素血症患儿治疗依从性和生长发育的影响[J].海南医学,2018,29(4):589-592.

[8]丁丽丽.间歇蓝光照射配合茵栀黄颗粒治疗新生儿高胆红素血症的相关研究[J].中国妇幼保健,2018,33(23):5498-5500.

[9]杨松媚,梁玉美,冯燕妮,等.熊去氧胆酸联合双歧杆菌四联活菌片对高胆红素血症新生儿心肌酶、免疫功能及炎症反应的影响[J].海南医学院学报,2018,24(7):773-776.

[10]王少华,周信英,何国芳,等.茵栀黄口服液联合三联活菌治疗新生儿黄疸临床疗效及其对血清总胆汁酸、转铁蛋白和 C- 反应蛋白的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(16):3711-3714.

[11]陈萍.益生菌和维生素 B₂ 结合蓝光治疗新生儿高胆红素血症的疗效观察及分析[J].贵州医药,2019,43(6):941-942.

[12]万富贵,吕凌云.中药灌肠方联合双歧杆菌四联活菌治疗新生儿高胆红素血症的疗效观察[J].环球中医药,2019,12(6):878-881.

[13]龚春竹,程昕然.金双歧预防早期新生儿高胆红素血症的临床观察[J].中国微生态学杂志,2018,30(3):317-319.

[14]刘进梅.间歇蓝光联合双歧杆菌三联活菌散治疗黄疸新生儿 60 例疗效分析[J].中国药物与临床,2019,19(1):95-96.

[15]郑岩,贺星,李环,等.双歧杆菌乳杆菌三联活菌片治疗诺如病毒性肠炎的前瞻性临床研究[J].中国新药杂志,2017,26(9):1034-1037.

(收稿日期: 2021-06-25)