

极低出生体质量儿宫外生长发育迟缓状况的观察

叶青青,李 坚,赖莉明(广东省广州市妇女儿童医疗中心 510180)

【摘要】 目的 分析极低出生体质量儿出现宫外生长发育迟缓的因素。**方法** 选择 2008 年 1 月至 2013 年 12 月该院收治的极低出生体质量儿 250 例为研究对象。对所有极低出生体质量儿的资料进行调查,统计发生宫外生长发育迟缓率。同时将宫外生长发育迟缓组和无宫外生长发育迟缓组患儿进行对比,分析导致宫外生长发育迟缓的因素,并进行多元回归性分析。**结果** 250 例患儿中,77 例患儿出生时有宫内发育迟缓,宫外生长发育迟缓为 175 例。217 例患儿体质量恢复出生水平时间为(8.98±2.08)d,每日体质量增长(58.87±28.97)g。多因素回归分析发现,性别、出生胎龄、住院时间、出生体质量、呼吸机通气、禁食总时间、开始喂养时间、热卡摄入达标时间均是影响极低出生体质量儿宫外生长发育迟缓的主要因素。**结论** 极低出生体质量儿发生宫外生长发育迟缓率较高,导致极低出生体质量儿生长发育迟缓的原因较多,与性别、出生胎龄、住院时常、出生体质量等均有关系,需要临床给予高度重视。

【关键词】 极低出生体质量儿; 宫外生长发育迟缓; 早产儿; 生长发育迟缓
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.10.046 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)10-1441-02

随着我国营养支持技术的不断发展,以及肠外营养技术在临床的广泛应用,早产儿病死率明显降低,1 000 g 以下早产儿随着胎龄的增加,病死率已经从 56%下降到 35%,1 000~2 500 g 早产儿病死率降低到 5%^[1]。早产儿由于脏器功能不成熟,多不能耐受常规喂养,且临床多种手段的治疗(如药物、呼吸机等),又会影响早产儿的生长及发育,导致其落后于正常生长曲线^[2-3]。尽管患儿有追赶生长的现象,但是很多早产儿在出院后仍达不到预期值,影响体质量、头围、身长。为更好地观察极低出生体质量儿的宫外生长发育迟缓现象,进行了本研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 年 1 月至 2013 年 12 月本院收治的极低出生体质量儿共 250 例为研究对象。250 例患儿中男 138 例,女 112 例;自然分娩 109 例,剖宫产 141 例;出生时胎龄为 28~34 周,平均(30.09±1.22)周;出生体质量为 1 137~1 458 g,平均(1 302.32±18.87)g。以中国 15 个城市不同胎龄的新生儿体质量百分位数标准作为对照,低于相应胎龄第十百分位数(≤P10)为宫外生长发育迟缓^[5],观察是否发生宫外生长发育迟缓分为宫外生长发育迟缓组和无宫外生长发育迟缓组。入选标准:本院出生的胎龄在 37 周以下婴儿,住院时间在 7 d 以上,出生体质量在 1 500 g 以下,临床资料完整,无住院期间死亡,无外观畸形,生命体征平稳,排除需要外科手术的婴儿。宫外生长发育迟缓的诊断标准:纠正胎龄 36 周,体质量 2 kg 后可以出院。

1.2 方法 将两组患儿的基本资料进行统计,包括性别、Apgar 评分、住院时间、出生体质量、出院体质量、出院胎龄、体质量增长率、使用肠内营养日龄、使用肠外营养日龄,婴儿每日摄入热卡 120 kcal/(kg·d)、蛋白质 3.5 g/(kg·d)。进奶量达

到完全经口喂养为标准。日均体质量增长速度标准应为 1 000×[(出院时体质量/出生体质量)^{1/n}-1]^[6]。

1.3 统计学处理 使用 SPSS17.0 统计学软件对数据进行处理,计量资料使用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较用 t 检验;计数资料使用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。相关因素分析使用多元回归性分析方法。以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 极低出生体质量儿宫外生长发育迟缓的调查结果 250 例患儿中 77 例患儿为出生时有宫内发育迟缓(无宫外生长发育迟缓组),宫外生长发育迟缓为 175 例(宫外生长发育迟缓组)。250 例患儿中有 21 例在出院时体质量没有恢复到出生体质量,12 例在出院期间没有发生体质量降低,其余 217 例均在住院期间恢复到出生体质量水平,恢复时间为 0~17 d,平均为(8.98±2.08)d。217 例患儿每日体质量增长 2~280 g,平均(58.87±28.97)g。250 例胎儿出院时矫正胎龄为 36~39 周,平均为(37.88±1.08)周;出院时体质量为(2 183.87±297.97)g。

2.2 极低出生体质量儿宫外生长发育迟缓的单相关因素分析 宫外生长发育迟缓组在男性、生胎龄小、住院时间长、出生体质量轻、2 周时发生宫外生长发育迟缓率高、日均体质量增长少、呼吸机通气比例高、禁食总时间长、开始喂养时间迟、热卡摄入达标时间迟等方面与对宫外发育正常组对比,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.3 多因素回归分析结果 通过多因素回归分析发现,性别、出生胎龄、住院时间、出生体质量、呼吸机通气、禁食总时间、开始喂养时间、热卡摄入达标时间均是影响极低出生体质量儿宫外生长发育迟缓的主要因素。见表 2。

表 1 极低出生体质量儿发生宫外生长发育迟缓组、无宫外生长发育迟缓组各项指标比较

项目	宫外生长发育迟缓组(175 例)	无宫外生长发育迟缓组(75 例)	统计值	P
男性[n(%)]	84(48.00)	54(72.00)	$\chi^2=6.676$	<0.05
出生胎龄($\bar{x} \pm s$,周)	29.78±1.02	29.33±0.86	$t=9.982$	<0.05
住院时间($\bar{x} \pm s$,d)	49.38±14.56	41.77±11.36	$t=11.276$	<0.05

续表 1 极低出生体质量儿发生宫外生长发育迟缓组、无宫外生长发育迟缓组各项指标比较

项目	宫外生长发育迟缓组(175 例)	无宫外生长发育迟缓组(75 例)	统计值	P
出生体质量($\bar{x}\pm s$,g)	1276.86±238.86	1351.86±318.87	$t=8.213$	<0.05
2 周时发生宫外生长发育迟缓率[n(%)]	114(65.14)	13(17.33)	$\chi^2=8.921$	<0.05
日均体质量增长($\bar{x}\pm s$,g/kg·d)	10.76±1.08	12.65±1.27	$t=10.828$	<0.05
呼吸机通气[n(%)]	109(62.29)	38(50.67)	$t=12.753$	<0.05
禁食总时间($\bar{x}\pm s$,d)	4.24±0.87	3.01±0.87	$t=10.625$	<0.05
开始喂养时间($\bar{x}\pm s$,d)	2.01±0.72	2.88±0.57	$t=8.019$	<0.05
热卡摄入达标时间($\bar{x}\pm s$,d)	28.22±14.34	23.53±11.43	$t=8.761$	<0.05
完全经口喂养时间($\bar{x}\pm s$,d)	35.23±12.87	33.28±10.99	$t=1.213$	>0.05

表 2 极低出生体质量儿发生宫外生长发育迟缓的多因素分析

相关因素	β	S. E.	Wald χ^2	P	OR	95%CI
性别男	-2.861	0.542	6.445	0.021 7	11.587	2.384~47.276
出生胎龄	3.947	0.721	7.361	0.018 2	10.838	3.486~13.477
住院时间	8.972	0.624	8.831	0.014 4	13.485	1.921~22.831
出生体质量	-7.488	0.626	6.374	0.019 4	19.483	1.092~29.019
呼吸机通气	6.871	0.384	7.811	0.016 8	9.973	1.931~34.911
禁食总时间	6.018	0.846	10.982	0.007 6	8.228	1.384~41.384
开始喂养时间	3.865	0.475	8.487	0.033 1	10.384	3.483~48.381
热卡摄入达标时间	9.981	0.772	7.001	0.029 7	14.553	2.484~41.998

3 讨 论

随着临床新生儿诊疗技术的发展及监护水平的提高,早产儿的抢救成功率、生存率也逐年升高。早产儿由于宫内营养储备不足,出生后并发症较多,胃肠道功能不够成熟,吸吮能力降低,导致吸吮吞咽功能不协调,且患儿营养供给不足,出现了极低出生体质量儿的生长发育迟缓,在临床称为宫外生长发育迟缓^[6]。一旦发生宫外生长发育迟缓,就会影响早产儿的近期发育,甚至还会影响远期发育,如神经系统、骨骼、智能发育迟缓等^[7]。

本研究结果显示,250 例极低出生体质量儿中发生宫外生长发育迟缓 175 例,导致宫外生长发育迟缓的原因较多,主要为性别、出生胎龄、住院时间、出生体质量、呼吸机通气、禁食总时间、开始喂养时间、热卡摄入达标时间。出生体质量越低,胎龄越小,发生宫外生长发育迟缓比例也越高^[8]。这主要是越早出生的早产儿,其宫内储备的能量需要应付出生后各种并发症和疾病,不能单纯供给生长发育,而早产儿的胃肠功能不成熟,容易受到疾病及并发症影响^[9-10];且这类患儿喂养困难率越高,容易导致喂养不耐受和能量、营养素摄入不足,营养积累亏空,体质量增长缓慢,恢复体质量所需时间也越长^[11]。

营养摄取方面,禁食总时间、开始喂养时间和热卡摄入达标时间均会直接影响极低出生体质量儿的宫外生长发育迟缓。在临床研究中,早产儿生后营养摄取不足是导致生长发育迟缓的一个主要原因^[12]。对极低出生体质量儿的营养支持目标,是帮助患儿使生长曲线达到宫内生长速度,但早产儿出生后需要面临较多的并发症,达到标准摄取量较为困难^[13]。而禁食时间过多、开始喂养时间过长,均会导致极低出生体质量儿的胃肠道结构、功能受到影响,如发生消化酶活性降低、胃肠道黏膜萎缩、消化道黏膜对病原体的渗透性增加,诱发了宫外生长

发育迟缓,经口喂养后出现喂养不耐受等^[14]。使用呼吸机通气的患儿并发症较多,如新生儿窒息、呼吸衰竭、新生儿体质量极低等,呼吸机治疗使机体长期处于高分解状态,能量消耗增大,对蛋白质需要增加,影响了体质量的增长,生理性体质量有所降低。

为更好地解决极低出生体质量儿宫外生长发育迟缓,需要注意以下几点:(1)加强早期肠外营养,即早期静脉给予氨基酸、脂肪乳等,提高体质量增长速度,保证足够的热卡,改善生长发育,肠外营养液主要包括脂肪、蛋白质、碳水化合物等^[15]。(2)微量元素的肠内营养。母乳喂养,治疗喂养也是改善宫外生长发育迟缓的方法,肠内营养应从小剂量开始,并观察患儿的耐受程度,逐渐增加。

综上所述,极低出生体质量儿发生宫外生长发育迟缓率较高,导致极低出生体质量儿生长发育迟缓的原因较多,与性别、出生胎龄、住院时常、出生体质量等均有关系,需要临床给予高度重视。

参考文献

[1] Mukhopadhyay K, Mahajan R, Louis D, et al. Longitudinal growth of very low birth weight neonates during first year of Life and risk factors for malnutrition in a developing country[J]. Acta Paediatrica, 2013, 102(3): 278-281.

[2] Borges J, dos Santos A, da Cunha D, et al. Restrictive guideline reduces platelet count thresholds for transfusions in very low birth weight preterm infants[J]. Vox Sanguinis, 2013, 104(3): 207-213.

[3] Moltu SJ, Strommen K, Blakstad EW, et al. Enhanced feeding in very-low-birth-weight infants(下转第 1444 页)

因。(2)对于胆囊肿管内存在结石的患者术中采取了不正确的推挤方式,导致结石易滑落至胆总管引起胆总管梗阻。多数情况下 B 超可以明确胆管继发结石导致的胆道梗阻诊断,在 B 超判断困难时,采用 MRCP 或 ERCP 检查均能获得肯定诊断。胆管继发结石的治疗首选内镜治疗,治疗方式有 EST、内镜乳头括约肌气囊扩张术(EPBD)、内镜下乳头括约肌切开联合大气囊扩张术(EPLBD)和内镜下机械碎石术(EmL),通常采用 EST 或 EPBD^[5]。本组 4 例 EST 取石治疗成功。当内镜治疗存在困难时,应果断选择开腹行胆管探查取石术,以避免发生不必要的并发症。

3.2 胆管损伤 胆管损伤也是 LC 术后黄疸的常见原因。损伤原因主要与个人技术能力不足、胆囊三角区局部病变重、存在解剖变异等因素有关。根据损伤发生机制分为胆管横断伤、胆管夹闭、胆管撕裂伤、胆管电凝伤等,术后黄疸主要涉及左右肝管、肝总管及胆总管的横断伤或夹闭伤,以胆总管或肝总管损伤最为多见^[6]。损伤发生后主要表现为术后早期的无痛性黄疸。腹部 B 超可见肝内胆管扩张,MRCP、CT、ERCP 检查可进一步显示胆管的连续性完整性破坏,并可明确胆管损伤的位置。一般认为术后 72 h 内发现的胆管损伤组织炎症水肿较轻,可以一期行胆管空肠 Roux-Y 吻合或胆管对端吻合,当不具备一期手术条件时,可以暂时行胆道穿刺引流,3~6 个月后行择期胆肠吻合术^[7]。本组胆管损伤均一期施行胆管空肠 Roux-Y 吻合或胆管对端吻合术,术后恢复顺利,随访效果好。

3.3 肝细胞性黄疸 资料显示 HBV、HCV 感染引起的慢性肝病易合并胆囊结石,且随着肝损害程度加重而发病率越高^[8]。本组 1 例合并有乙型肝炎、肝炎后肝硬化的 LC 术后黄疸发生原因估计与术中大量出血导致肝脏损害有关。同时,术前对手术难度估计不足导致手术时间过长、经肝代谢的麻醉药物积蓄过多,在有基础肝病的情况下使得肝脏损害加重有一定关系。化验检查有肝细胞损害证据,影像学检查排除了梗阻性黄疸存在,结合术前肝病史,可以作出肝细胞性黄疸诊断,予以保肝支持及抗病毒治疗即可。

综上所述,LC 术后引发黄疸的原因主要为胆管继发结石、胆管损伤、肝细胞性黄疸,在临床中应注重分析具体原因,采用针对性治疗手段,提高治疗效果。

参考文献

- [1] 黄洁夫,陈孝平,董家鸿.肝胆胰外科学[M].北京:人民卫生出版社,2010:506.
- [2] 牛军,宋炜,樊薇,等. NOTES-经自然腔道(阴道)内镜下胆囊切除术 31 例[J]. 中国现代普通外科进展,2009,26(1):931-933.
- [3] 王巍松,钱蕾,俞杰,等.腹腔镜胆囊切除术后黄疸的原因与分析[J]. 肝胆胰外科杂志,2014,11(12):65-66.
- [4] Schimer BD, Winters KL, Edlich RF. Chole-lithiasis and cholecystitis [J]. J Long Term Eff Med Implants, 2005, 15(3):329-338.
- [5] Yang XM, Hu B, Pan YM, et al. Endoscopic papillary large-balloon following limited sphincterotomy for the removal of refractory bile duct stones; Exeperience of 169 cases in a single Chinese center[J]. J Dig Dis, 2013, 14(3):125-131.
- [6] Kenneth J. McPartland, James J. Pomposelli, et al. Iatrogenic Biliary Injuries: Classification, Identification, and Management[J]. Surg ClinN Am, 2008, 88(30): 1329-1343.
- [7] 龚平明,姚成礼,罗海涛,等.腹腔镜胆囊切除胆管损伤一期修复 22 例[J]. 中国现代普通外科进展,2013,16(2): 154-156.
- [8] 汤绍辉,黄秋燕,周金梅,等.乙型肝炎病毒相关慢性肝病合并胆囊结石的危险因素分析[J]. 解放军医学杂志, 2014,39(6):485-488.

(收稿日期:2014-12-12 修回日期:2015-02-10)

(上接第 1442 页)

- May cause electrolyte disturbances and septicemia-A randomized,controlled trial[J]. Clin Nut, 2013, 32(2): 207-212.
- [4] 谭岱峰,胡结明,崔其亮.极低出生体质量儿骨代谢生化标志物检测及临床意义[J]. 实用医学杂志,2013,29(20):3397-3399.
- [5] 庄帝钱,赵芳,李耀武,等.不同新生儿危重症评分对极低出生体质量儿永久致残的预测价值[J]. 广东医学,2013,34(15):2314-2317.
- [6] 郑亮钗,麦友刚,吴燕云,等.极低和超低出生体质量儿需要复苏的危险因素分析[J]. 广东医学,2013,34(5):696-699.
- [7] 极低出生体质量儿营养与生长发育研究协作组.极低出生体质量儿院内生长发育状态多中心回顾性研究[J]. 中华儿科杂志,2013,51(1):4-11.
- [8] 薛继红,钟红平,李莉.布拉氏酵母菌及深度水解蛋白奶粉喂养极低出生体质量儿的临床观察[J]. 安徽医药, 2013,17(11):1961-1963.
- [9] 赵奕怀,蔡珣璇.极低出生体质量儿生长状况及相关因素

分析[J]. 广东医学,2012,33(12):1781-1782.

- [10] 李正红,董梅,王丹华.极低出生体质量儿胃肠道内喂养方法探讨[J]. 中华儿科杂志,2012,50(7):543-548.
- [11] 宋朝敏,杨长仪,王程毅,等.早期营养支持策略对极低出生体质量儿生长代谢及并发症的影响[J]. 中国新生儿科杂志,2013,28(6):379-383.
- [12] 王乐,姚磊,李明霞.极低出生体质量儿早期救治结局的影响因素分析[J]. 中国新生儿科杂志,2013,28(5):312-315.
- [13] 李月凤,张敏,刘方,等.极低出生体质量儿肠道喂养延迟的近期临床结局和围生期危险因素分析[J]. 中国小儿急救医学,2013,20(3):268-272.
- [14] 张慧,崔其亮,吴繁,等.超低/极低出生体质量儿生长发育迟缓发生率调查[J]. 中国小儿急救医学,2013,20(4): 365-368.
- [15] 雷立容,丘惠娴,周曙明,等.早期应用不同剂量氨基酸对早产极低出生体质量儿生长发育的影响[J]. 河北医学, 2012,18(12):1770-1772.

(收稿日期:2014-12-05 修回日期:2015-02-15)