

影响 TCRE 治疗效果的另一重要因素,宫腔越深,手术切除内膜愈加困难,手术时间愈长,其并发症发生率更高,内膜残留几率更大,因此治疗效果更差。子宫内膜厚度同样对 TCRE 疗效具有重要影响,子宫内膜过厚,手术切除时无法完全切除内膜基底层全层,可导致子宫内膜残留及再生。

综上所述,TCRE 治疗 DUB 可取得较好临床效果,能有效改善患者贫血症状;患者年龄、宫腔深度、子宫内膜厚度、是否合并子宫腺肌症为预后相关因素,临床应加以重视。

#### 参考文献

- [1] 李艳凤,贾万伟. 宫腔镜子宫内膜切除术治疗难治性功血疗效观察[J]. 现代实用医学,2013,25(12):1371-1372,1407.
- [2] Fresno-Alba S, DeLlera-Duarte A, Vidal-Roncero H, et al. Endometrial ablation; comparative study between hysteroscopic resection and Novasure system[J]. Ginecol Obstet Mex, 2013, 81(4):175-179.
- [3] 李海霞. 宫腔镜子宫内膜切除加腺肌灶切除术治疗子宫腺肌病的疗效分析[J]. 河北联合大学学报(医学版), 2013, 15(4): 541-542.
- [4] 郑杰,夏恩兰,孙霞,等. 宫腔镜子宫内膜切除联合左炔诺孕酮

宫内缓释系统治疗子宫腺肌病的临床观察[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(18):2849-2852.

- [5] 王秀艳,王影,石大鹏. 宫腔镜子宫内膜切除术治疗功能失调性子宫出血效果分析[J]. 临床军医杂志, 2012, 40(6):1574-1575.
- [6] 戴晓怡,宋建东,张龙,等. 诺舒 NovaSure 治疗围绝经期功能失调性子宫出血的前瞻性研究[J]. 中外女性健康(学术版), 2013, 9(2):121-122.
- [7] Litta P, Bartolucci C, Saccardi C, et al. Atypical endometrial lesions: hysteroscopic resection as an alternative to hysterectomy[J]. Eur J Gynaecol Oncol, 2013, 34(1):51-53.
- [8] 杨迪. 宫腔镜下子宫内膜切除术治疗 8 例难治性功血治疗体会[J]. 中国社区医师(医学专业), 2013, 15(8):47.
- [9] 姚雯. 宫腔镜子宫内膜切除术治疗功能失调性子宫出血的临床研究[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(9):1407-1408.
- [10] 姜平平. 宫腔镜子宫内膜切除术治疗功血临床分析[J]. 中国伤残医学, 2013, 21(6):164-165.
- [11] AlHilli MM, Nixon KE, Hopkins MR, et al. Long-term outcomes after intrauterine morcellation vs hysteroscopic resection of endometrial polyps[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2013, 20(2):215-221.
- [12] 孙鸿博. 宫腔镜子宫内膜切除联合左炔诺孕酮宫内缓释治疗子宫腺肌病 45 例[J]. 局解手术学杂志, 2013, 22(4):431-432.

收稿日期:2014-11-21 修回日期:2014-12-20 编辑:王国品

#### · 临床研究 ·

## 深度水解蛋白奶粉在新生儿坏死性小肠结肠炎治疗中的作用

王广州

郑州市妇幼保健院新生儿科, 河南 郑州 450000

**摘要:** **目的** 探讨深度水解蛋白配方奶粉在新生儿坏死性小肠结肠炎(NEC)治疗中的作用,以探寻新的治疗新生儿 NEC 的方法。**方法** 将 2012 年 1 月至 2014 年 2 月诊治的 NEC 患儿 85 例随机分为治疗组 42 例和对照组 43 例,在患儿家属均知情同意的前提下,治疗组开奶初期应用深度水解蛋白配方奶粉;对照组开奶初期应用早产儿配方奶粉。通过观察两组患儿开奶后喂养耐受情况、住院天数、出院体重评价宫外生长发育迟缓(EUGR)发生率、再次开奶达到全肠内喂养时间等来了解深度水解蛋白配方奶粉在新生儿 NEC 治疗中的作用。**结果** 治疗组患儿达到全肠内喂养时间[(10.1±1.2)d]和住院时间[(41±3.2)d]均短于对照组[(17.3±1.9)d和(49±5.3)d], $P$ 均<0.05,喂养不耐受次数少于对照组[(1.3±0.2)次 vs (2.1±0.3)次], $P$ <0.05;治疗组患儿出院体重评价 EUGR 率,与对照组比较差异无统计学意义(47.6% vs 67.4%, $P$ >0.05)。**结论** 深度水解蛋白配方奶粉可应用在新生儿 NEC 的恢复期开奶中,效果优于早产儿配方奶粉。

**关键词:** 深度水解蛋白奶粉; 小肠结肠炎, 坏死性; 新生儿; 宫外生长发育迟缓

**中图分类号:** R 722.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)02-0227-03

坏死性小肠结肠炎(NEC)是新生儿期的一种严

重威胁新生儿生命的疾病,也是 NICU 最常见的急腹症<sup>[1]</sup>。NEC 患儿 90% 以上为早产儿,我国早产儿的发生率为 8.1%,每年约有 180 万早产儿出生,随着

新生儿重症监护技术的提高,早产儿早期成活率大幅度提高,但 NEC 患儿数量较以往有较大幅度的增多。NEC 病死率较高,治疗困难,且有后遗症可能。本文探讨深度水解蛋白配方奶粉在新生儿 NEC 治疗中的作用,以探寻新的治疗新生儿 NEC 的方法。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 我科 2012 年 1 月至 2014 年 2 月共诊治 85 例 NEC 患儿,随机分为治疗组和对照组。治疗组 42 例,其中男性 22 例,女性 20 例;日龄 1~8 (4.4 ± 1.6) d;早产儿 36 例,足月儿 6 例。对照组 43 例,其中男性 24 例,女性 19 例;日龄 2~10 (6.0 ± 1.5) d;早产儿 37 例,足月儿 6 例。两组患儿性别、日龄、早产情况比较差异均无统计学意义 ( $P$  均 > 0.05)。所有患儿家属均知情同意并签署知情同意书,本研究通过医院伦理委员会批准。

1.2 治疗方法 治疗组开奶初期应用深度水解蛋白配方奶粉,品牌由家长自行选择,依据患儿的实际需求哺乳,每天 2 次,每次 3~4 h,每次 70~150 ml 奶量;对照组开奶初期应用早产儿配方奶,哺乳方式同治疗组。两组患儿在达到全胃肠喂养后均改用正常配方奶粉。

1.3 NEC 诊断标准 依据腹部 X 线特征及临床表现进行诊断。如没有 NEC 组织学及放射学证据,则诊断为可疑;如有腹部 X 线表现及临床表现的一项,则确诊为 NEC。腹部 X 线特征包括:(1)肠壁积气;(2)门静脉积气;(3)黏膜下气泡征;(4)气腹征。临床表现包括腹胀、呼吸暂停、便血、肠壁积气。

1.4 排除标准 (1)非 II~III 期 NEC 患儿;(2)有过敏性肠炎、肠道畸形等;(3)需要接受手术治疗。

1.5 观察指标 治疗期间及患儿住院期间通过观察两组患儿开奶后喂养耐受情况、住院天数、出院体重评价宫外生长发育迟缓 (EUGR) 发生率、再次开奶达到全肠内喂养时间等,来了解深度水解蛋白配方奶粉在新生儿 NEC 治疗中的作用。

1.6 统计学方法 应用 SPSS 19.0 统计软件进行数据处理。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

治疗组达到全肠内喂养时间、住院时间均短于对照组 ( $P$  均 < 0.05),喂养不耐受次数少于对照组 ( $P < 0.05$ );开奶初期应用深度水解蛋白配方奶粉的治疗组患儿与对照组患儿在出院体重评价 EUGR 率

方面差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组各指标结果比较

指标	治疗组	对照组	$t/\chi^2$ 值	$P$ 值
	( $n=42$ )	( $n=43$ )		
达到全肠内喂养时间( $d, \bar{x} \pm s$ )	10.1 ± 1.2	17.3 ± 1.9	2.50	<0.05
喂养不耐受次数(次, $\bar{x} \pm s$ )	1.3 ± 0.2	2.1 ± 0.3	2.25	<0.05
出院体重评价 EUGR 率(%)	47.6	67.4	3.41	>0.05
住院时间( $d, \bar{x} \pm s$ )	41.0 ± 3.2	49.0 ± 5.3	2.74	<0.05

## 3 讨论

NEC 病死率较高、治疗困难,且有后遗症可能,一直是新生儿科医生头痛的问题,NEC 的早期治疗方案较明确,但后期开奶用什么乳类喂养一直没有确切定论。本研究旨在探讨这一问题。新生儿 NEC 的发病机制目前基本明确。早期均有确切的肠道损伤,且经过较长时间的禁食肠黏膜会有不同程度的萎缩,经过前期的治疗,开奶时肠道功能虽已明显改善,但其功能较正常新生儿仍有一定差异。故再次喂奶时很容易出现不耐受,病情反复。众所周知,母乳是新生儿最好的胃肠道营养源,但 NEC 患儿通常入住 NICU,无法直接母乳喂养,需进行采集母乳或母乳库母乳喂养。但目前国内尚无母乳库的相关法律制度,母乳来源也相对不足,尚有安全性问题,故如何选择合适的乳类应引起重视。

深度水解蛋白配方奶粉是近年来新生儿科医师比较关注的一种特殊配方奶。它是将大分子的牛奶蛋白通过加热、超滤、水解等工艺使其形成二肽、三肽和少量氨基酸结构,大大减少了过敏原独特型表位的空间构象和序列,明显降低了抗原性,最初主要应用于牛奶蛋白过敏症的婴儿<sup>[2]</sup>。深度水解蛋白配方所包含的肽类 95% 以上分子质量低于 3 000,更利于蛋白质吸收,同时还具有促进胃排空、缩短胃肠转运时间、诱导肠道益生菌在早产儿肠道内增殖、增加大便次数、减轻便秘的特性,有助于促进早产儿胃肠激素分泌,促进胃肠道发育,减少不耐受<sup>[3-4]</sup>。且其渗透压为 190 mmol/L,明显低于整蛋白配方奶,可改善肠腔渗透压、减轻肠道负担,蛋白水解产物可通过抑制牛奶蛋白源性阿片受体激动剂的活性促进胃肠运动,促进胃肠功能成熟<sup>[5]</sup>。中链脂肪酸占 50%,理论上不需要胰脂肪酶及胆盐的乳化,更易于脂肪的吸收,参与能量代谢;且不含乳糖更适合感染时肠道乳糖酶低的特点,不易出现腹胀、呕吐等。深度水解蛋白配方能量及营养素含量相近于母乳,每 100 ml 早产儿母乳/深度水解蛋白奶粉配方含:能量 305/282 kJ,蛋白质 1.5/1.9 g,脂肪 3.2/3.4 g,碳水化合物 6.8/7.3 g,钙 28/51 mg,磷 13/34 mg<sup>[6]</sup>。近来已

经有些医院选择早期微量喂养深度水解蛋白配方的方法喂养极低出生体重儿。国外有研究证实深度水解蛋白配方奶喂养的早产儿与早产儿配方奶喂养患儿比较生长速度无差异,血氨基酸水平正常,患儿处于正氮平衡状态<sup>[7]</sup>。Rzehak 等<sup>[8]</sup>的一项长达 6 年的随访研究也提示,与早产儿配方奶相比,长期深度水解蛋白配方奶喂养早产儿的生长发育并无明显异常,说明深度水解蛋白配方奶能满足极低出生体重儿长期的营养需求。刘瑶等<sup>[9]</sup>认为深度水解蛋白配方在早期并不会引起高胃泌素状态,可避免过度刺激胃酸分泌而导致胃黏膜血流紊乱、屏障破坏、组织变性坏死,造成消化道出血的可能。生后 12 ~ 15 d,观察组血浆胃泌素水平高于对照组,提示深度水解蛋白配方在早产儿胃肠道黏膜屏障功能相对成熟的阶段,可能具有提高血浆胃泌素水平及进一步促进胃肠道黏膜生长等作用<sup>[10-15]</sup>。

基于以上研究,我们设计了本研究方案,对比深度水解蛋白配方奶粉与早产儿配方奶粉在新生儿 NEC 的应用,结果显示治疗组达到全肠内喂养时间、喂养不耐受次数、住院时间均优于对照组,更适于新生儿 NEC 的喂养。分析可能与深度水解蛋白奶粉分子量低,中链脂肪酸含量高,易于消化吸收且渗透压较低,更适于新生儿 NEC 受损的肠道有关;深度水解蛋白奶粉的能量密度虽略低,但因其能快速达到全肠内喂养且喂养耐受性较好,故出院体重评价两组间 EUGR 率差异无统计学意义。目前国内尚未见此类报告,还需要进一步研究证实。

#### 参考文献

- [1] 金汉珍,黄德珉,官希吉.实用新生儿学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2003:3.
- [2] 刘婉蓉,胡波瑛.深度水解蛋白配方奶粉对婴儿湿疹的防治效果[J].浙江预防医学,2011,23(12):64-65.
- [3] Staelens S, Van den Driessche M, Barclay D, et al. Gastric emptying in healthy newborns fed an intact protein formula, a partially and an extensively hydmlysed formula [J]. Clin Nutr, 2008, 27(2): 264-268.
- [4] 胡玉莲,夏世文.深度水解蛋白配方奶对极低出生体质量儿喂养的影响[J].实用儿科临床杂志,2011,26(14):1091-1092,1118.
- [5] Mihatsch WA, Franz AR, Högel J, et al. Hydrolyzed protein accelerates feeding advancement in very low birth weight infants[J]. Pediatrics, 2002, 110(6): 1199-1203.
- [6] 邵肖梅,叶鸿瑁,丘小汕,等.实用新生儿学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2011:103-106.
- [7] Florendo KN, Bellflower B, vall Zwol A, et al. Growth in preterm infants fed either a partially hydrolyzed whey or an intact casein/whey preterm infant formula[J]. J Perinatol, 2009, 29(2): 106-111.
- [8] Rzehak P, Sausenthaler S, Koletzko S, et al. Short-and long-term effects of feeding hydmlysed protein infant formulas on growth at < or = 6 y of age: results from the German Infant Nutritional Intervention Study[J]. Am J Clin Nutr, 2009, 89(6): 1846-1856.
- [9] 刘瑶,晁爽,曾超美,等.深度水解蛋白配方在早产儿早期喂养中的疗效观察[J].中国新生儿科杂志,2012,27(2):86-89.
- [10] 李粹,任雪云,蔡文仙,等.细胞因子及肠脂肪酸结合蛋白在新生儿坏死性小肠结肠炎早期诊断中的价值探讨[J].山东医药,2013,53(14):50-51.
- [11] 曲瑛琦.血清β-葡萄糖苷酶在新生儿坏死性小肠结肠炎中的诊断价值[J].中国妇幼保健,2013,28(25):4256-4258.
- [12] 陈锦金.酚妥拉明泵维持治疗新生儿坏死性小肠结肠炎的临床分析[J].当代医学,2013,19(7):84-85.
- [13] 李凤莲,黄艾芬.新生儿坏死性小肠结肠炎保守治疗期间的观察及护理[J].中国卫生产业,2014,10(9):60-61.
- [14] 李炎.新生儿坏死性小肠结肠炎的综合治疗效果及病因分析[J].中外医疗,2014,33(4):70-71.
- [15] 陈丽萍,晁小云,王巧芳,等.新生儿坏死性小肠结肠炎 53 例探讨[J].江西医药,2014,49(3):246-248.

收稿日期:2014-11-04 修回日期:2014-11-17 编辑:王海琴