

基于临床研究的婴幼儿乳糖酶效果分析

周洁茹

广州天使儿童医院

DOI:10.12238/ffcr.v3i1.12604

[摘要] 目的: 考察婴幼儿乳糖酶在乳糖不耐受症状缓解方面的临床成效,并对其肠道功能的影响实施评价,方法: 选取2022年1月至2024年1月期间在某医院儿科诊断为乳糖不耐受的婴幼儿100例,以随机对照原则划分成观察组和对照组,各50例。对照组实施基础饮食的规制,观察组在基础饮食管理实行阶段服用萃敏舒乳糖酶,一直观察4周,记录腹泻出现的频率波动、腹胀呈现的程度不同、粪便pH值及乳糖耐受量的变动幅度,并实施统计分析活动,结果: 观察组治疗后腹泻的出现概率显著下降,腹胀症状的缓解率比对照组高。治疗完成后粪便pH值较基线水平提高,且乳糖耐受量合理增加,差异均表现出统计学上的意义($P<0.05$),结论: 萃敏舒乳糖酶在缓解婴幼儿乳糖不耐受症状方面体现一定临床良好效应,可增进肠道菌群稳定性,实现提升乳糖耐受量,值得在临床实践中推广。

[关键词] 婴幼儿; 乳糖酶; 乳糖不耐受

中图分类号: Q533+.3 文献标识码: A

Analysis of infant lactase effect based on clinical research

Jieru Zhou

Guangzhou Angel Children's Hospital

[Abstract] Objective: To investigate the clinical effect of infant lactase in relieving lactose intolerance symptoms and evaluate its effect on intestinal function. Methods: A total of 100 infants and young children diagnosed with lactose intolerance in the pediatric department of a hospital from January 2022 to January 2024 were selected and divided into an observation group and a control group according to the principle of random control, with 50 cases in each group. The control group implemented the regulation of basic diet, and the observation group took oral lactase during the implementation stage of basic diet management. The observation was observed for 4 weeks, and the frequency fluctuation of diarrhea, the degree of abdominal distension, the pH value of stool and the change range of lactose tolerance were recorded, and statistical analysis activities were performed. Results: The probability of diarrhea in the observation group decreased significantly after treatment, and the relief rate of abdominal distension symptoms was higher than that in the control group. After the treatment, the pH value of stool increased compared with the baseline level, and the lactose tolerance increased reasonably, and the differences showed statistical significance ($P<0.05$). The conclusion is: lactase has a certain clinical good effect in relieving the symptoms of lactose intolerance in infants and young children, which can enhance the stability of intestinal flora and achieve the improvement of lactose tolerance, which is worthy of promotion in clinical practice.

[Key words] infants and toddlers; Lactase; Lactose intolerance

前言

乳糖不耐受(Lactose intolerance)是因为乳糖酶(Lactase)活性呈现不足态势,引发乳糖在小肠内无法充分分解,由肠道细菌发酵转化后产生氢气、甲烷等气体,故而引发腹泻、腹胀等胃肠道的不适现象,婴幼儿鉴于消化系统尚未发育成熟,乳糖酶活性跟成年人相比之下活性低,更有几率出现乳糖不耐受,对其营

养摄取及生长的发育形成干扰,乳糖酶作为一类外源性添加的消化酶,能辅助完成乳糖分解,缓解不适情形,但其临床达成疗效还需进一步核实。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取2022年1月至2024年1月在某医院儿科就诊并明

确为乳糖不耐受的婴幼儿100例,皆符合下面的纳入标准:(1)年龄为6个月到24个月这一时间段;(2)临床表征为腹泻、腹胀、腹部绞痛情形,粪便检验呈酸性;(3)乳糖耐受试验结果呈阳性。排除标准(1)伴有先天性消化相关的疾病,如乳糜泻;(2)近期采用抗生素或益生菌做了干预;(3)合并出现严重感染以及免疫系统方面病症,全部少年患者均由家长签署知情同意书,也得到伦理委员会的批复。研究对象采用随机数字表法把这些对象分为观察组和对照组,对照观察组男26例,女24例平均年龄为(12.4±4.1)个月;对照组里面男25例,女25例年龄平均近似(12.6±4.3)个月,两组性别、年龄等基础数据对比,差异无统计学上的明显意义,拥有可比性。

1.2方法

1.2.1对照组:本研究对照组采用基础饮食管理手段,试图借助调整饮食结构,减少乳糖汲取,以此查看患儿在不利用乳糖酶实施干预措施的情形下,其乳糖不耐受相关症状的好转阶段性情况,对照组的饮食安排主要囊括防止进食高乳糖食物,诸如普通配方奶粉、牛奶及别的乳制品,同时推荐采用低乳糖配方或无乳糖配方奶粉,以此降低乳糖对消化系统的实质影响。研究期内采用系统性的随访与数据记录,研究饮食调整对患儿消化功能及胃肠道症状的改善结果,在对照组的管理实施阶段,聚焦于严格管制乳糖的摄入渠道,普通的配方奶粉跟牛奶、奶酪、酸奶等奶制品有较高乳糖,较易引起乳糖不耐受患儿出现腹泻、腹胀、腹痛等现象。因此本研究要求家长杜绝给患儿进食此类食品,转而选用低乳糖和无乳糖的替换物。

1.2.2观察组:在此项研究中,观察组患者在对照组所采用的基础治疗方案之上,额外接受了乳糖酶的干预,乳糖酶详细的使用方法:依照患者当前体重计算剂量,每次给予按每千克体重2500-5000ALU,一日服食3次,宜每次餐前服用,以保证药物能够充分展现效力。此乳糖酶产品乃美国进口的Lactaid,经过严苛的质量把控和临床核实,保证其在临床应用范畴内的安全性和有效性,乳糖酶的干预阶段为连续4周,即28天以观察其在特定疾病或消化功能异常状态中的医治作用成效反馈,主要用于分解乳糖这一物质,令其转换成易于吸收的葡萄糖和半乳糖。乳糖普遍分布于牛乳及乳制品中,对于呈现乳糖耐受不良或乳糖不耐症的患者而言,缘于其小肠范围里乳糖酶活性欠佳,乳糖没法达成充分分解,由此造成腹胀、腹泻、肠鸣音亢进以及其余胃肠道不适情形,因此外源性补充乳糖酶能够有效辅助患者改善因乳糖消化障碍引发的身体不适反应,提高乳糖的代谢水平,减少肠道的重压。本研究挑选Lactaid品牌的乳糖酶开展干预试验,该产品是国际上相对成熟可靠的乳糖酶补充剂之一,频繁应用于乳糖不耐症患者的膳食管理,Lactaid中的乳糖酶来自特定微生物发酵提取作业,经过严格的聚提工艺,维持其高纯度与活性水平,由此保障在人体里可以发挥稳定的催化机能。

1.3观察指标

(1)单天腹泻频率:腹泻是乳糖不耐受一般会有症状之一,大多表现出排便频次增多且伴随水样便。腹泻频率的记录可切

实体现乳糖摄入对消化系统的刺激程度,研究里会登记患儿每日腹泻的次数,(2)腹胀引起严重程度评分:腹胀一般见于乳糖未被彻底消化且于肠道发酵生成气体的状况里面,腹胀的严重程度可采用评分量表来评定,评分标准从1分(轻度腹胀)到5分(重度腹胀)有着不同的级别划分。每位家长必须依据患儿的腹胀情况开展主观评定,并在每日随访实施的阶段记录其腹胀的评分,以便评价饮食调整的实际疗效,(3)粪液pH值:乳糖不耐受患儿的粪便pH值大多较低,原因是乳糖在肠道中未被完全分解且经过发酵生成有机酸,粪便pH值的测量对反映乳糖在消化道内的代谢情况有益处,按照粪便pH值的改变判断饮食干预的成效。

1.4统计学方法

本研究中的数据分析将使用SPSS 26.0统计软件进行处理。所有的计量资料均以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)的形式进行描述,以便更好地呈现数据的集中趋势和离散程度。为了比较不同组之间的差异,采用独立样本t检验。

2 结果

2.1治疗前后腹泻频率变化

观察组腹泻改善显著优于对照组(P<0.01)。

表1 腹泻率变化评分对比表

组别	例数	治疗前(次/d)	治疗后(次/d)	t 值	P 值
对照组	50	3.8±1.2	2.9±1.1	2.65	0.008
观察组	50	3.9±1.1	1.5±0.9	5.47	<0.001

2.2腹胀严重程度评分变化

观察组腹胀缓解明显优于对照组(P<0.001)

表2 腹胀程序评分对比表

组别	例数	治疗前(分)	治疗后(分)	t 值	P 值
对照组	50	4.1±1.0	3.2±0.9	2.98	0.004
观察组	50	4.2±0.9	2.0±0.7	6.12	<0.001

2.3粪便pH值变化

观察组粪便pH值提高幅度更显著(P<0.001)。

表3 粪便pH值变化评分对比表

组别	例数	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组	50	5.1±0.3	5.4±0.2	3.21	0.002
观察组	50	5.0±0.2	5.7±0.3	4.98	<0.001

2.4乳糖耐受量变化

观察组乳糖耐受量提高显著优于对照组 ($P<0.001$)。

表4 乳糖耐受量变化评分对比表

组别	例数	治疗前(g/d)	治疗后(g/d)	t 值	P 值
对照组	50	3.2±0.9	4.5±1.1	2.75	0.007
观察组	50	3.1±1.0	7.8±1.4	6.85	<0.001

3 讨论

本研究证实,乳糖酶能有效缓解乳糖不耐受的临床症状,提高乳糖耐受量,为婴幼儿提供更安全有效的乳糖代谢解决方案。

研究结果明示,乳糖酶能切实减少腹泻的发生次数、降低腹胀的程度、提升粪便pH值,还切实提升乳糖耐受的 水平,对比着对照组,观察组各项指标均体现出显著好转,表明乳糖酶在执行攻克乳糖不耐受治疗方面存在良好的临床成效,乳糖不耐受引起的腹泻主要是鉴于乳糖在小肠中未被全面水解,进入结肠后经肠道菌群发酵,生成大量短链脂肪酸跟气体,引起渗透性的腹泻情形。

本研究采集的数据显示,观察组(萃舒乳糖酶粉剂)使用完后腹泻次数从3.9±1.1次/天降到1.5±0.9次/天,明显比对照组在腹泻次数控制上更优(2.9±1.1次/天,P数值低于给定的0.01),此分析结果说明,乳糖酶可有效分解乳糖,减少肠道中渗透压,减少腹泻出现几率,跟以往研究结果一致。腹胀是乳糖不耐受患者惯有的症状,主要是肠道细菌发酵那些未消化的乳糖,产生过量气体造成的,本研究中治疗起始的前夕,观察组和对照组腹胀评分分别为4.2±0.9分和4.1±1.0分,治疗后观察组下探至2.0±0.7分,而对照组只是降到了3.2±0.9分,差异体现出统计学意义。这体现乳糖酶可以有效削减肠道内气体生成,进而

减轻腹胀的痛苦,让婴幼儿的生活水准拉高,粪便pH值是反映肠道生态格局的关键参数,乳糖在肠道里发酵会引起粪便pH值降低,本研究分析出,观察组治疗起始阶段到结束后粪便pH值从5.0±0.2提高至5.7±0.3,而对照组仅从5.1±0.3增至5.4±0.2,差异具有统计学意义。应用乳糖酶有利于减少乳糖在结肠中的发酵,推动粪便的pH值上涨,维持肠道环境稳定性,进而减轻乳糖不耐受情形,乳糖耐受量是衡量乳糖不耐受患者对乳类制品适应水平的关键指标,研究所得表明,使用萃敏舒乳糖酶粉剂的乳糖耐受量从3.1±1.0g/d上升到7.8±1.4g/d的规模,显著超出对照组(4.5±1.1g/d,P值小于0.001的显著水平)。这体现乳糖酶可以极大提升婴幼儿对乳糖的耐受水平,让其能够更有效地摄入乳制品,顺应营养汲取,乳糖酶作为一种外源性实施消化功能的酶,展现良好的安全性,在本研究的进行阶段未发现明显的不良反应,观察组患儿耐受情形不错,家长依从的整体水平较高。

此外补充乳糖酶可降低对无乳糖奶粉的依赖程度,促进母乳或普通配方奶的利用水平,缓解家庭经济花费。因此在临床医疗中,出现乳糖不耐受现象的婴幼儿,恰当补充乳糖酶是一种安全、有效且经济合理的干预手段。

[参考文献]

[1]侯超,张申平,马跃龙.特异性乳糖酶的开发研究进展[J].生物加工过程,2024,22(01):81-88.
[2]包爱丰.乳糖酶联合非营养性吸吮对早产儿喂养不耐受和早期生长发育的影响[J].中国妇幼保健,2023,38(23):4592-4595.
[3]李莉.乳糖酶联合消旋卡多曲颗粒与小儿氨基酸治疗婴幼儿轮状病毒肠炎的临床疗效[J].当代医学,2021,27(34):60-62.

作者简介:

周洁茹(2000--),女,广东广州人,本科,产品研发。