

## 吗丁啉对糖尿病患者胃肠道症状的疗效观察

### ——附 27 例乳糖氢气呼吸试验

上海第二医科大学附属宝钢医院(上海 200000)药剂科 董雅珍

内科 孔保圻、江佛湖、杨秋英、唐观音

慢性胃郁积是糖尿病患者的常见并发症,亦叫“糖尿病性胃麻痹综合症”。并由此而引起一系列胃肠道症状。吗丁啉是一种新型胃肠道动力药,为外周多巴胺受体阻滞剂,它作用于胃的多巴胺受体,阻断化学受体促发区的功能,促进胃动力,改善胃窦和十二指肠的协调运动。本文对 27 例糖尿病患者,给予口服吗丁啉一周,利用氢气微分析仪,以乳糖为基质作氢呼吸试验,比较服药前后小肠传递时间及胃肠道症状的变化。

#### 对象及方法

##### 一、对象

从门诊病人中随机选择糖尿病人 30 例。其中男 10 例、女 20 例。年龄 37~72 岁,平均年龄 55.4 岁。病程 3 个月~20 年,平均 4.73 年。I 型患者 1 例 (3.3%), II 型患者 29 例 (96.7%)。全部病例均无慢性肝病、胃肠手术史、甲亢及小肠和结肠慢性炎症史。无慢性肺气肿但肺功能明显减退。

##### 二、仪器与试剂

采用国产 HBT-1 型微量氢分析仪,其灵敏度为百万分之一。乳糖由上海试剂二厂生产(分析纯,批号 900303)。

##### 三、方法

采用 Solomon S. 氏方法<sup>[1]</sup>,即患者受试前 3 日不吃易产气食物、未用过抗生素、无急性腹泻。检查前一日晚餐后禁食禁烟。翌日晨间空腹呼出肺泡气,测定其含氢量与大气相似者(1~2ppm)即为合格。立即服乳糖 18 克,加水 100 毫升。以后每 30 分钟收集

肺泡气一次,并测定含氢量,共 4 小时。以肺泡气含氢量升高 $\geq 20$ ppm 为乳糖吸收不良。对乳糖吸收不良者,测定从口服乳糖到肺泡气含氢量升高 $\geq 20$ ppm 所需时间则为小肠传递时间。对乳糖吸收不良者,给予口服吗丁啉片剂一周,每日 3 次,每次 10 毫克。餐前 15~30 分钟口服。然后用同样方法作第二次乳糖呼吸试验。二次试验均记录服药前后的小肠传递时间和详细的胃肠道症状的变化。

#### 结 果

一、30 例患者中 27 例为乳糖吸收不良,发生率为 90%。27 例乳糖吸收不良者服药前后小肠传递时间的变化见表 1,服药前后小肠传递时间的均值分别为  $\bar{X} = 120 \pm 41.27$  分和  $\bar{X} = 91.29 \pm 27.72$  分。两者比较,  $t = 2.94$ ,  $P < 0.01$ , 有非常显著的差异。

二、27 例乳糖吸收不良者,按腹痛、腹胀、腹鸣、腹泻、肛门排气增多,发生其中一项即为乳糖不耐受进行统计。本组发生 20 例,发生率为 74%。27 例患者服用吗丁啉一周前后的胃肠道症状的变化详见表 2。服用吗丁啉后胃肠道症状有明显改善。

#### 讨 论

利用氢呼吸试验测定小肠传递时间,常以乳糖为基质。该糖不被小肠吸收。东方人及中国人乳糖酶相对缺乏高达 80% 以上<sup>[2]</sup>。本组采用 18 克乳糖,对 27 例乳糖吸收不良者作乳糖氢气呼吸试验,测定口服乳糖到肺泡气含氢量升高 $\geq 20$ ppm 所需时间,即

表 I 27例患者服用吗丁啉前后小肠传递时间(分)

	小肠传递时间												均 值		
服药前	40	115	140	130	170	180	190	135	140	190	80	50	130	120	$\bar{X} = 120 + 41.27$
	80	100	150	100	80	130	160	135	110	60	155	90	80		
服药后	100	70	75	80	115	140	180	80	105	120	75	85	110	95	$\bar{X} = 111.29 + 27.72$
	70	60	80	80	70	120	65	90	60	90	115	60	75		

表 II 27例患者服药前后胃肠道症状的变化

	暖气泛酸	腹部胀气	上腹部烧灼感	腹胀	恶心	便秘
服药前(例)	13	13	5	11	2	14
服药后(例)	2	3	0	3	0	5

为小肠传递时间<sup>[3]</sup>。其原理为：对乳糖吸收不良者，未被吸收的乳糖进入结肠，经结肠细菌分解产生多种物质。如醋酸、乳酸、丁二酸、丁酸等短链脂肪酸；甲烷、CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>等无臭气体以及H<sub>2</sub>S、吲哚、粪臭素等恶臭气体及物质。这些物质形成结肠内容呈高渗状态。同时刺激结肠粘膜，使肠蠕动亢进。以至出现腹鸣、腹胀、腹痛、腹泻等。其中部份H<sub>2</sub>由肠粘膜微血管吸收，最后由肺排出。HTB—I型氢气微分析仪灵敏度达百万分之一，因此测定肺泡气含H<sub>2</sub>量升高能比较准确反映乳糖从口服结肠所需时间，即小肠传递时间。本文采用口服吗丁啉前后对照的方法，其结果提示对糖尿病的小肠传递时间有较大的参考价值。

本组27例患者中暖气泛酸13例(48.1%)、腹部胀气及不适13例(48.1%)、腹胀11例(40.7%)、上腹部烧灼感5例(18.5%)、恶心6例(22.2%)、便秘14例(51.8%)。形成胃肠道的这些症状的原因可能与胃部神经调节有关。最近的研究指出：<sup>[4]</sup>由于神经细胞不具有胰岛素受体，当高血糖时，迷走神经和胃肠道壁的神丛发生葡萄糖中毒，因而发生植物神经调节功能失常。

我们认为也不能完全排除同时存在小肠动力学障碍。

吗丁啉的主要成份是多潘立酮，是平滑肌细胞多巴胺受体阻滞剂。它能调节胃肠道功能，促进胃肠道蠕动。本组27例患者，使用吗丁啉一周后，小肠传递时间均值显著增快(P<0.01)。同时胃肠道症状明显改善。暖气泛酸、腹部胀气及不适、腹胀、上腹部烧心、恶心及便秘的治愈率为64.4%~100%。

我们同意在糖尿病患者有胃排空迟缓时，不论有无症状给予治疗，这样有利于控制糖尿病<sup>[5]</sup>。因吗丁啉副作用少，值得推荐。治疗方法可采用短期冲击疗法(2~4周)，亦可根据发病情况采用长期治疗<sup>[6]</sup>，这方面的工作有待进一步观察。

## 参 考 文 献

- [1] Solomons NW. Curr Concepts Gastroent. 1983, 8:30
- [2] 郑家驹. 中华内科杂志, 1985, 4:240
- [3] Ladas s. et al. Gut. 1982, 23:968
- [4] 李增烈. 胃动力及止吐剂吗丁啉的临床应用. 吗丁啉药理作用及临床应用. 西安杨森制药有限公司 (P58~61)
- [5] Malcolm. Champion. 杨森文库消化分册.(第一册): p30