

糖尿病性胃轻瘫发病特点及对患者影响的调查研究^{*}

叶琴飞 张涛 刘蓓雯

(福建省南平市建瓯市立医院内一科 建瓯 353100)

摘要:目的:探讨糖尿病性胃轻瘫的发病特点及对患者的影响。方法:对 2019 年 8 月就诊的 517 例糖尿病患者进行横断面调查,调查对象填写人口统计学问卷、胃轻瘫主要症状指数问卷、胃轻瘫对糖尿病相关症状和血糖控制影响的调查问卷,统计胃轻瘫总体患病率,1 型、2 型糖尿病患者胃轻瘫患病率,分析影响 2 型糖尿病患者并发胃轻瘫的相关因素,胃轻瘫对患者血糖控制的影响。结果:本研究糖尿病患者胃轻瘫总体患病率为 6.8%(35/517),其中 1 型糖尿病患者胃轻瘫患病率(13.1%,8/61)显著高于 2 型糖尿病患者(5.9%,27/456),差异有统计学意义($P<0.05$)。2 型糖尿病患者中,使用二甲双胍控制血糖者发生胃轻瘫的比例更高[7.4%(23/310)比 2.7%(4/146)],差异有统计学意义($P<0.05$)。与 2 型糖尿病患者相比,1 型糖尿病患者并发胃轻瘫后对血糖控制的不利影响更大,更容易导致血糖过高、低血糖发作频繁($P<0.05$)。结论:糖尿病尤其是 1 型糖尿病患者胃轻瘫患病率较高,二甲双胍可增加胃轻瘫发病风险或者引起胃轻瘫的相似症状,胃轻瘫对 1 型糖尿病患者血糖控制的不良影响较大。

关键词:糖尿病;胃轻瘫;血糖

Investigation on the Characteristics of Diabetic Gastroparesis and its Influence on Patients^{*}

YE Qin-fei, ZHANG Tao, LIU Bei-wen

(The Department One of Internal Medicine, Jian'ou Municipal Hospital, Nanping, Fujian 353100)

Abstract: Objective: To investigate the characteristics of diabetic gastroparesis and its influence on patients. Methods: In August 2019, a cross-sectional survey was conducted on 517 diabetic patients in our hospital. All patients completed the demographic questionnaire, the main symptom index questionnaire of gastroparesis, the questionnaire on the influence of gastroparesis on diabetes related symptoms and blood glucose control. Counted the overall prevalence of gastroparesis, the prevalence of gastroparesis in type 1 and type 2 diabetic patients. The related factors influencing gastroparesis in type 2 diabetic patients and the effect of gastroparesis on blood glucose control were analyzed. Results: The overall prevalence rate of gastroparesis in diabetic patients was 6.8% (35/517), the prevalence rate of gastroparesis in type 1 diabetic patients was 13.1% among, significantly higher than that in type 2 diabetic patients (5.9%), the difference was statistically significant ($P<0.05$). In type 2 diabetic patients, the incidence of gastroparesis was significantly higher in metformin users than that in non users ($P<0.05$). Compared with type 2 diabetic patients, type 1 diabetic patients complicated with gastroparesis had more adverse effects on blood glucose control, and were more likely to lead to hyperglycemia and frequent hypoglycemia ($P<0.05$). Conclusion: The prevalence of gastroparesis in type 1 diabetic patients is higher, and metformin can increase the risk of gastroparesis or cause similar symptoms of gastroparesis. Gastroparesis has a greater adverse effect on blood glucose control in type 1 diabetic patients.

Key words: Diabetes; Gastroparesis; Blood glucose

中图分类号: R587.1

文献标识码: B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2020.06.002

糖尿病性胃轻瘫是糖尿病潜在并发症之一,以非机械性梗阻状态下的胃排空延迟为主要特征,表现为餐后早饱、恶心呕吐、食欲不振^[1-2]。国外研究显示,40%的 1 型糖尿病和 30%的 2 型糖尿病患者遭受着胃轻瘫的病折磨。糖尿病性胃轻瘫症状长期困扰患者,不但会引发焦虑、抑郁,导致生活质量下降,还会影响糖尿病患者的自我管理,导致血糖控制不佳^[3-5]。目前国内糖尿病患者胃轻瘫的患病情况尚缺乏调查研究,尤其是糖尿病性胃轻瘫的发病特点及对糖尿病患者自身影响程度尚缺乏系统研究。本研究采用横断面调查方法调查 517 例糖尿病患者胃轻瘫的患病率,分析糖尿病性胃轻瘫的发病特点及对患者的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 对 2019 年 8 月于我院门诊和住院

治疗的 517 例糖尿病患者展开横断面调查。纳入标准:符合糖尿病诊断标准;确诊为 1 型或 2 型糖尿病。排除标准:妊娠期糖尿病者;本研究涉及的关键信息资料缺失者;不能完成本研究各项问卷调查者;拒绝参加本研究者。517 例患者男 308 例(59.6%),女 209 例(40.4%);年龄 32~70 岁,平均(59.6±11.4)岁;BMI(23.5±4.5) kg/m²;糖尿病病程 3~20 年,平均(12.0±3.6)年;其中 1 型糖尿病 61 例(11.8%),2 型糖尿病 456 例(88.2%);空腹血糖(8.3±2.1) mmol/L。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

1.2 调查方法和问卷 由研究者统一采用问卷形式调查人口学特征、是否存在胃轻瘫症状以及胃轻瘫对患者糖尿病自我管理的影响。(1) 自制人口统计学问卷:采集患者姓名、性别、年龄、身高、体质量、

^{*} 基金项目:国家标准化代谢性疾病(糖尿病)管理中心项目(编号:MMC-2018)

糖尿病病程、糖尿病类型等信息。(2)血糖指标:检测糖尿病患者空腹血糖水平和糖化血红蛋白(HbA1c)水平。(3)胃轻瘫主要症状指数(Gastroparesis Cardinal Symptoms Index, GCSI)问卷:该问卷分为 3 个子量表,分别评估患者恶心呕吐,餐后饱胀、早饱,腹胀 3 个方面的症状,共计 9 个问题,每个问题采用 Likert 6 级评分法,由轻到重为无症状、非常轻微、轻度、中度、重度和非常严重,分别计为 0、1、2、3、4、5 分。GCSI 分值 0~45 分,总分≥18 分判定为明确存在胃轻瘫症状,分数越高表明症状越严重^[6]。(4)胃轻瘫对患者糖尿病自我管理的影响问卷^[7],对明确存在胃轻瘫症状的患者进行此项问卷调查。共 6 个问题,分别调查自从并发胃轻瘫以来的影响程度,以调查对象对以下问题的认同度来反映:血糖更难控制;糖尿病自我管理的时间和精力耗费更多;血糖更高;低血糖发作更频繁;血糖控制佳时,则胃轻瘫症状就会改善;血糖控制差时,胃轻瘫症状就会恶化加重。每个问题包括 5 个选择,即“强烈不同意、不同意、中立、同意和强烈同意”,采用 Likert 5 级评分法,分别计为 0、1、2、3、4 分。

1.3 观察指标 统计胃轻瘫总体患病率,1 型、2 型糖尿病患者胃轻瘫患病率,分析影响 2 型糖尿病并发胃轻瘫的相关因素,胃轻瘫对患者血糖控制的影响。

1.4 统计学分析 采用 SPSS21.0 统计学软件进行数据处理。计数资料用%表示,采用 χ^2 检验;计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 糖尿病性胃轻瘫患病率 本研究糖尿病患者胃轻瘫总体患病率为 6.8%(35/517),其中 1 型糖尿病患者中胃轻瘫患病率(13.1%,8/61),显著高于 2 型糖尿病患者(5.9%,27/456),差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 影响 2 型糖尿病患者并发胃轻瘫的相关因素分析 2 型糖尿病患者中,根据有无并发胃轻瘫分为两组,其中胃轻瘫组长期使用二甲双胍控制糖尿病的比例更高,差异有统计学意义($P<0.05$),两组性别、年龄、身体质量指数(BMI)、病程和 HbA1c 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 影响 2 型糖尿病患者并发胃轻瘫的相关因素分析($\bar{x} \pm s$)

组别	n	性别(例)		年龄(岁)	BMI(kg/m ²)	病程(年)	HbA1c(%)	长期二甲双胍治疗(例)	
		男	女					是	否
胃轻瘫	27	12	15	63.1± 8.5	24.1± 3.3	12.6± 3.4	7.7± 0.9	23	4
无胃轻瘫	429	256	173	61.7± 8.2	23.6± 4.0	11.8± 3.2	7.5± 0.8	287	142
t/χ^2			2.431	0.859	0.636	1.255	1.251		3.902
P			0.119	0.391	0.525	0.210	0.212		0.048

2.3 并发胃轻瘫对糖尿病患者影响程度分析 与 2 型糖尿病患者相比,1 型糖尿病患者并发胃轻瘫后

对血糖控制的不利影响更大,更容易导致血糖过高、低血糖发作频繁($P<0.05$)。见表 2。

表 2 胃轻瘫对患者糖尿病自我管理的影响问卷评分(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	血糖更难控制	时间精力耗费更多	血糖更高	低血糖更频繁	血糖控制佳则胃轻瘫症状改善	血糖控制差则胃轻瘫症状加重
1 型糖尿病	8	3.4± 0.9	3.1± 0.8	2.9± 0.6	2.5± 0.6	1.8± 0.5	2.3± 0.6
2 型糖尿病	27	2.7± 0.7	3.0± 0.7	2.3± 0.7	2.0± 0.5	1.7± 0.5	2.1± 0.5
t		2.328	0.344	2.192	2.376	0.497	0.950
P		0.026	0.733	0.036	0.023	0.623	0.349

3 讨论

胃轻瘫在普通人群中发病率总体较低,但在糖尿病患者中发病风险显著升高,2 型糖尿病患者发病风险是普通人群的 7 倍,1 型糖尿病患者发病风险则高达普通人群的 30 倍之多^[8]。本研究也发现,1 型糖尿病并发胃轻瘫的比例显著高于 2 型糖尿病,这与国外研究结果相一致^[9]。前期研究显示,糖尿病性胃轻瘫发病的危险因素可能包括患者人口统计学特征和糖尿病病程^[9-11]。然而,本研究并未发现性别、年龄、BMI、病程和 HbA1c 与 2 型糖尿病性胃轻瘫发病之间存在明确关联,这可能与本研究中胃轻

瘫患者比例相对较低、总例数较少有关,这值得今后进一步探讨。二甲双胍是治疗糖尿病的常用药物,本研究发现 2 型糖尿病并发胃轻瘫患者中使用二甲双胍的比例显著较高,仅从数据来看,可能提示二甲双胍可能增加糖尿病患者胃轻瘫发病风险。但是这也可能与二甲双胍容易引起胃轻瘫的相似症状有关。从药物副作用来看,二甲双胍存在胃肠道不良反应,可以引起恶心、呕吐和腹泻,但是也有研究认为二甲双胍使用与患者出现恶心、呕吐和稀便症状并无关联。另外,二甲双胍可能与胃轻瘫之间产生协同作用,导致原本的胃轻瘫症状加重^[12]。然而,两者之间

的确切关系尚有待进一步验证。

同时,本研究还发现与 2 型糖尿病患者相比,1 型糖尿病患者并发胃轻瘫后对血糖控制的不利影响更大,更容易导致血糖过高、低血糖发作频繁。表明糖尿病性胃轻瘫与患者血糖控制效果之间存在一定关联,两者可能相互影响。换言之,血糖控制不佳则会引起胃轻瘫症状恶化,胃轻瘫症状得不到及时改善则会导致血糖过高、低血糖频繁发作。前期有研究证据显示,提高血糖控制水平有助于缓解胃轻瘫症状、改善胃排空延迟^[13-14]。另有研究发现,胃排空延迟是导致低血糖原因之一,通过静脉注射红霉素加速胃排空则容易出现餐后高血糖,再次证实胃排空与血糖之间存在必然联系^[14-15]。因此,糖尿病患者胃排空异常与血糖控制效果之间相互影响,对于糖尿病性胃轻瘫,不管是针对胃轻瘫症状还是针对血糖控制,都应该从整体观出发,采取能够兼顾两者的处理策略才能取得满意临床效果。另外,由于糖尿病性胃轻瘫患者胃排空延迟,餐后各时间点血糖波动水平不同于无胃轻瘫并发症者,在其血糖控制上应高度注意。

综上所述,糖尿病尤其是 1 型糖尿病患者胃轻瘫患病率较高,二甲双胍可能增加胃轻瘫发病风险或者引起胃轻瘫的相似症状,胃轻瘫对 1 型糖尿病患者血糖控制的不良影响较大。今后应重视糖尿病患者胃轻瘫的防治,及时有效治疗胃轻瘫不但可以减轻患者痛苦,还可能有助于提高患者血糖控制效果。

参考文献

[1]Ervin CM,Reasner DS,Hanlon JT,et al.Exploring the diabetic gastroparesis patient experience: Patient exit interviews[J].Adv Ther, 2017,34(12):2680-2692

[2]宋锡欣,林继红,庞亚楠,等.糖尿病胃轻瘫 116 例临床分析[J].医学

(上接第 4 页) 炎的疗效观察及对血清 TNF-α 和 IL-6 的影响[J].湖北中医药大学学报,2017,19(1):34-37

[23]杨磊,李莹,袁星星,等.青白灌肠液对活动期溃疡性结肠炎患者临床疗效及炎症因子、黏附因子的影响[J].中国中医急症,2017,26(7):1145-1148

[24]黄清珍.活血生肌汤保留灌肠联合美沙拉嗪对溃疡性结肠炎的治疗效果[J].河南医学研究,2017,26(23):4307-4308

[25]刘军楼,沈洪,顾培青,等.清肠化湿灌肠方联合美沙拉嗪治疗远端溃疡性结肠炎的临床疗效[J].世界华人消化杂志,2015,23(35):5715-5721

[26]吴世铨,陈璇,郑烈,等.美沙拉嗪联合中药灌肠治疗脾虚湿热型溃疡性结肠炎 48 例临床观察[J].新中医,2016,48(3):49-51

[27]张璐璐,宋雪诗.美沙拉嗪口服联合中药灌肠治疗溃疡性结肠炎疗效观察[J].中国误诊学杂志,2012,12(14):3620-3621

[28]张浩彬,叶柏.清肠化湿灌肠方保留灌肠治疗激素抵抗型重症溃疡性结肠炎疗效及对血清炎症因子的影响[J].现代中西医结合杂志,2018,27(17):1858-1860,1867

理论与实践,2019,32(6):820-822

[3]Kumar M,Chapman A,Javed S,et al.The investigation and treatment of diabetic gastroparesis[J].Clin Ther,2018,40(6):850-861

[4]Alipour Z,Khatib F,Tabib SM,et al.Assessment of the prevalence of diabetic gastroparesis and validation of gastric emptying scintigraphy for diagnosis[J].Mol Imaging Radionucl Ther,2017,26(1):17-23

[5]魏剑芬,陈冬,吴乃君,等.2 型糖尿病合并胃轻瘫患者血糖水平的临床观察[J].中国糖尿病杂志,2015,23(3):245-247

[6]Brown LK,Xu J,Freedman BI,et al.Symptoms suggestive of gastroparesis in a community-based cohort of European Americans and african americans with type 2 diabetes mellitus [J].Dig Dis Sci, 2019

[7]Homko C,Siraj ES,Parkman HP.The impact of gastroparesis on diabetes control: Patient perceptions [J].J Diabetes Complications, 2016,30(5):826-829

[8]Angeli TR,O'Grady G.Challenges in defining, diagnosing, and treating diabetic gastroparesis [J].J Diabetes Complications,2018,32(2):127-128

[9]Shakhatreh M,Jehangir A,Malik Z,et al.Metoclopramide for the treatment of diabetic gastroparesis [J].Expert Rev Gastroenterol Hepatol,2019,13(8):711-721

[10]冯日露,麻静.糖尿病胃轻瘫的发病机制、诊断和治疗研究进展[J].上海交通大学学报(医学版),2016,36(5):761-766

[11]Lee AA,Hasler WL.Diabetes and the Stomach[J].Curr Treat Options Gastroenterol,2017,15(4):441-459

[12]Dickman R,Kislov J,Boaz M,et al.Prevalence of symptoms suggestive of gastroparesis in a cohort of patients with diabetes mellitus[J].J Diabetes Complications,2013,27(4):376-379

[13]Parthasarathy G,Kudva YC,Low PA,et al.Relationship between gastric emptying and diurnal glycemic control in type 1 diabetes mellitus: A Randomized Trial [J].J Clin Endocrinol Metab,2017,102(2):398-406

[14]隆雨卿.2 型糖尿病患者胃排空功能异常及其相关因素的研究[D].济南:山东大学,2017

[15]Jalleh R,Marathe CS,Rayner CK,et al.Diabetic gastroparesis and glycaemic control[J].Curr Diab Rep,2019,19(12):153

(收稿日期: 2019-12-25)

[29]冯德魁,黄少鹏,贾恒,等.中西医结合治疗湿热内蕴型溃疡性结肠炎的临床疗效观察[J].广州中医药大学学报,2015,32(2):243-246

[30]卢晨霞,施正君.美沙拉嗪联合中药灌肠治疗溃疡性结肠炎疗效观察[J].浙江临床医学,2011,13(8):918-919

[31]周正华,岳妍,王威,等.青赤散保留灌肠联合口服美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎临床观察[J].天津中医药,2016,33(12):719-722

[32]章小平,查安生,丁小丽,等.健脾解毒化瘀方灌肠对溃疡性结肠炎患者 T 细胞亚群的研究[J].中华中医药学刊,2016,34(2):396-398

[33]黄群,冷玉杰.中药血竭保留灌肠治疗溃疡性结肠炎[J].吉林中医药,2016,36(10):1001-1004

[34]丁医峰.美沙拉嗪联合中药灌肠治疗溃疡性结肠炎临床疗效观察[J].中国药物与临床,2014,14(02):254-255

[35]Hauso O,Martinsen T C,Waldum H.5-Aminosalicylic acid, a specific drug for ulcerative colitis [J].Scand J Gastroenterol,2015,50(8):933-941

(收稿日期: 2020-02-22)