中青年糖尿病患者加餐行为与生存质量现状调查

曹雁南, 叶贇, 陈雪姣, 张娜娜, 冯秋艳, 赵月, 朱佳琦, 杨旻星

摘要:目的 了解中青年糖尿病患者加餐行为与生存质量现状,为糖尿病患者制订个体化饮食管理教育方案提供依据。方法 采用便利抽样法,选取2021年1~12月在江苏省某综合三甲医院住院治疗的438例中青年糖尿病患者为研究对象,采用自制中青年糖尿病患者饮食加餐行为问卷,以及中国糖尿病患者生存质量特异性量表进行调查。结果 438例患者中,4.34%从不吃早餐;73.97%有加餐习惯;1周内每天都加餐的比例分别为上午(16.36%)、下午(32.10%)和晚上(24.07%);加餐原因主要是饥饿(57.41%)、习惯(41.05%)和健康需求(13.58%);性别、年龄、糖尿病类型、是否有糖尿病并发症为加餐的主要影响因素;加餐组三酰甘油显著低于非加餐组、糖化血红蛋白显著高于非加餐组(均 $P<0.05$);非加餐组生存质量总分、心理和精神维度、治疗影响维度得分显著优于加餐组(均 $P<0.05$)。结论 中青年糖尿病患者加餐行为不容乐观,应重视加餐行为对糖尿病患者的影响,提供更为精准的糖尿病饮食管理方案。

关键词: 中青年; 糖尿病; 加餐行为; 糖脂代谢; 血糖; 饮食管理; 生存质量

中图分类号: R473.5 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.10.034

A survey on snacks behavior and quality of life in young and middle-aged patients with diabetes mellitus Cao Yannan, Ye Yun, Chen Xuejiao, Zhang Nana, Feng Qiuyan, Zhao Yue, Zhu Jiaqi, Yang Minxing. Endocrinology Department, The First People's Hospital of Changzhou, Changzhou 213000, China

Abstract: Objective To understand the currency level of snacks behavior in young and middle-aged patients with diabetes and to provide evidence for diabetic patients to formulate individualized diet management education programs. **Methods** From January to December 2021, 438 young and middle-aged patients with diabetes admitted to endocrinology department of one hospital in Jiangsu province were into this study by convenience sampling method. The questionnaire survey was conducted with a demographic questionnaire, self-made snacks behavior questionnaire with diabetes and Chinese version of diabetes specific quality of life scale. **Results** Among those 438 young and middle-aged patients, 4.34% never ate breakfast per week. 73.97% self-reported that they have the habit of extra snacks. Some of them snacked every day, and the proportion were morning snacks (16.36%), afternoon snacks (32.1%) and bedtime snacks (24.07%) respectively. The main reasons for snacking were hunger (57.41%), habits (41.05%) and physiological needs (13.58%). Sex, age, type of diabetes and diabetic complications are the main influencing factors of extra snacks. Comparison of serum glucose and lipids metabolism in young and middle-aged patients with different snacking behaviors found that the serum triglyceride levels in the snack group was lower than that in the non-snack group and the serum HbA1c was higher than non-snack group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The snack group scored in both total score, psychological and spiritual and therapeutical dimensions were all higher than the non-snack group, that means their quality of life is lower, the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Snacking of young and middle-aged diabetic patients is not optimistic, we should pay attention to the impact of snacking behavior on serum glucose and lipid metabolism and provid more accurate diet management plan for diabetes.

Key words: young and middle-aged; diabetes mellitus; snacks behavior; metabolism; blood sugar; dietary management; quality of life

饮食行为是指受食物、健康观念等支配的人的摄食活动^[1],是直接影响人体营养状况的主要因素,也是糖尿病治疗的重要环节之一。饮食行为通常被广泛定义为正餐和加餐,正餐即一天中主要的饮食场合(早餐、中餐、晚餐),加餐则被认为是三餐之间较小且结构松散的饮食情节。研究显示,合理的饮食行为对糖尿病患者,既可以控制血糖,减少用药,还可预防和延缓并发症,提高生存质量^[2]。超过80%的1型糖尿病和超过60%的2型糖尿病患者均有加餐习惯^[3]。国内目前对糖尿病患者饮食行为的研究多集中于整

体饮食结构的影响和干预,对加餐行为及影响关注较少。同时虽广泛认为中青年糖尿病患者因社会、工作、生活多重压力,导致饮食不规律,致使其糖、脂肪代谢控制不佳,但缺乏可靠依据。鉴此,本研究探索中青年糖尿病患者加餐行为现状及其对糖脂代谢水平、生存质量的影响,旨为此类患者今后制订个体化饮食管理教育方案提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 2021年1~12月,采用便利抽样法,通过现场调查的方式对在本院内内分泌代谢科住院治疗的 中青年糖尿病患者进行调查。纳入标准:①符合糖尿病诊断标准^[4];②年龄符合2003年WHO划分的中青年标准为18~59岁;③已明确诊断糖尿病至少3个月;④自愿参加,能配合签署知情同意书。排除标准:①合并严重心、肝、肾疾病等其他恶性疾病者;②认知功能障碍或精神障碍;③妊娠糖尿病或糖尿病合

作者单位:常州市第一人民医院内分泌代谢科(江苏 常州, 213000)

曹雁南:女,本科,副主任护师

通信作者:叶贇,ntyeyun@163.com

科研项目:常州市卫生健康青苗人才培养工程项目(CZQM2020020);

常州市第一人民医院护理专项预研基金项目(yy2021009)

收稿:2022-12-12;修回:2023-03-16

并妊娠。本研究经本院伦理审查委员会批准(2022 科第 174 号)。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 ①中青年糖尿病患者饮食加餐行为问卷:自行设计,包括一般资料、饮食加餐情况和相关糖脂代谢三大部分。一般资料包括患者性别、年龄、婚姻状况、居住状况、文化程度、医疗付费方式、工作状态、糖尿病类型、糖尿病病程、治疗方式、是否有糖尿病慢性并发症等;饮食加餐内容包括从青年时期开始是否进食正餐、是否加餐、加餐时间、加餐种类、加餐原因、不加餐原因等;相关糖脂代谢内容包括患者 BMI、糖化血红蛋白(HbA1C)、三酰甘油、总胆固醇、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白等。②中国糖尿病患者生存质量特异性量表:由廖志红等^[5]发展,共 4 个维度 27 个条目,即生理功能(12 个条目)、心理/精神(8 个条目)、社会关系(4 个条目)、治疗(3 个条目)。采用 Likert 5 级评分法,从无到最严重分别为 1~5 分,得分越高,说明受疾病的影响越大,生存质量越低。

1.2.2 调查方法 成立 7 人研究小组,其中 1 名护士长作为督导,分 3 个调查小组,每组成员 2 名。患者入院 72 h 内完成调查,调查前,充分告知患者并签署知情同意书,正式开始调查前由患者自行填写个人基本资料,护士填写糖脂代谢相关指标,其他相关问题则根据患者意愿填写纸质问卷或问卷星在线填写。如选择问卷星填写,则由调查者在问卷星中输入患者住院号便于后续数据匹配,同一微信及 IP 地址只能填写 1 次。所有调查均为匿名填写,调查过程中避免采用诱导性提问。本研究共回收有效问卷 438 份,其中问卷星填写 272 份。

1.2.3 统计学方法 数据采用 EpiData3.1 行双人录入。采用 SPSS24.0 软件完成资料的统计描述和统计分析。描述性统计分析中,计数资料用构成比和率表示,计量资料用均数±标准差表示;计数资料组间比较采用 χ^2 检验,计量资料组间比较采用 t 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 中青年糖尿病患者每周正餐摄入情况 见表 1。

表 1 中青年糖尿病患者一日三餐与

餐别	每周正餐摄入情况($n=438$)			
	从不(0 d/周)	1~4 d/周	5~6 d/周	每天(7 d/周)
早餐	19(4.34)	6(1.37)	21(4.79)	392(89.50)
中餐	0(0)	2(0.46)	4(0.91)	432(98.63)
晚餐	0(0)	0(0)	2(0.46)	436(99.54)

2.2 中青年糖尿病患者每周加餐情况 438 例患者中,324 例(73.97%)有加餐习惯。加餐患者中,每周各时间段加餐频率,见表 2。

2.3 中青年糖尿病患者加餐原因 见表 3。

表 2 中青年糖尿病患者每天不同时间段与每周加餐情况($n=324$)

时间	例(%)			
	从不(0 d/周)	1~4 d/周	5~6 d/周	每天(7 d/周)
上午	205(63.27)	55(16.98)	11(3.40)	53(16.36)
下午	82(25.31)	110(33.95)	28(8.64)	104(32.10)
晚餐后/睡前	134(41.36)	95(29.32)	17(5.25)	78(24.07)

表 3 中青年糖尿病患者加餐原因($n=324$)

加餐原因	例(%)
饥饿	186(57.41)
加餐习惯	133(41.05)
健康需求(如自觉缺少营养)	44(13.58)
医护人员建议	7(2.16)
他人建议(如糖友)	5(1.54)
家庭原因(如家人饮食习惯)	20(6.17)
压力原因(如工作、社交压力)	24(7.41)
其他	18(5.56)

2.4 不同特征中青年糖尿病患者加餐行为单因素分析 见表 4。

2.5 加餐对中青年糖尿病患者糖脂代谢水平的影响 见表 5。

2.6 加餐对中青年糖尿病患者生存质量的影响 见表 6。

3 讨论

3.1 中青年糖尿病患者加餐现象普遍,自觉饥饿、有无加餐习惯为其是否选择加餐的主要原因 不吃早餐是中青年人群糖尿病患病的危险因素^[6]。本次结果显示,4.34%中青年糖尿病患者从来不吃早餐,显著低于苏彦萍等^[6]对在职普通中青年的调查结果(10.4%),但高于王祥等^[7]对高血压合并糖尿病的老年人的调查结果(3.0%)。分析原因可能为:一方面糖尿病患者较正常人群更加注重饮食管理的重要性,但较老年糖尿病患者而言,多数中青年糖尿病患者为在职人员,早餐时间不充足或工作时间不规律等均更易导致早餐被忽略。另外,本研究中 73.97%中青年糖尿病患者自我报道有加餐习惯,其中下午加餐最常见(74.69%),其次是晚餐后和睡前(58.64%),与相关研究结果一致^[8]。分析原因可能为:①中晚餐之间的时间显著长于早中餐之间,使患者更容易选择在下午时间段加餐;②本研究对象是中青年,该群体多处于工作状态,体力、脑力等消耗多,更易选择下午加餐;③受现代生活节奏的影响,晚餐为一天中最为丰盛的一餐,晚餐后加餐比例相对下午更低。另外本研究中,中青年糖尿病患者加餐的主要原因为:饥饿(57.41%)、加餐习惯(41.05%),这与相关报道一致^[9],即中青年糖尿病患者存在两种极端,一方面部分患者对糖尿病饮食管理存在刻板印象,饮食知识不足导致难以选择合适的食物种类、不能确定摄入量,被迫或者刻意少吃导致饥饿;另一方面部分患者追求饮食自由,不愿受限于复杂的饮食管理,

从而形成加餐习惯。因此,建议医护人员加强对中青年糖尿病患者正餐、加餐习惯,加餐时间点、频次,加餐原因等进行全方位评估,从而提供更有针对性、个体化的饮食管理教育。

表 4 不同特征中青年糖尿病患者加餐行为单因素分析例(%)

项目	例数	加餐	不加餐	χ^2	P
性别				24.912	<0.001
男	251	163(64.94)	88(35.06)		
女	187	161(86.10)	26(13.90)		
年龄(岁)				8.344	0.015
18~	20	19(95.00)	1(5.00)		
31~	93	73(78.49)	20(21.51)		
46~59	325	232(71.38)	93(28.62)		
BMI				3.541	0.315
消瘦	17	15(88.24)	2(11.76)		
正常	270	203(75.19)	67(24.81)		
超重	117	83(70.94)	34(29.06)		
肥胖	34	23(67.65)	11(32.35)		
婚姻状况				1.624	0.203
已婚	405	296(73.09)	109(26.91)		
未婚或离异	33	28(84.85)	5(15.15)		
居住状况				0.019	0.891
独居	32	24(75.00)	8(25.00)		
非独居	406	300(73.89)	106(26.11)		
文化程度				0.000	1.000
小学及以下	27	20(74.07)	7(25.93)		
中学/中专	165	122(73.94)	43(26.06)		
大专及以上	246	182(73.98)	64(26.02)		
工作状态				5.683	0.128
在职	222	155(69.82)	67(30.18)		
自由职业	67	51(76.12)	16(23.88)		
无业	30	26(86.67)	4(13.33)		
退休	119	92(77.31)	27(22.69)		
糖尿病类型				6.831	0.033
1型	26	22(84.62)	4(15.38)		
2型	404	294(72.77)	110(27.23)		
其他特殊类型	8	8(100.00)	0(0)		
糖尿病慢性并发症				4.319	0.038
无	223	175(78.48)	48(21.52)		
有	215	149(69.30)	66(30.70)		
治疗方式				0.464	0.927
仅生活方式	64	47(73.44)	17(26.56)		
降糖药	229	167(72.93)	62(27.07)		
胰岛素	48	37(77.08)	11(22.92)		
降糖药联合胰岛素	97	73(75.26)	24(24.74)		
病程(年)				0.864	0.835
≤5	172	129(75.00)	43(25.00)		
6~	150	107(71.33)	43(28.67)		
11~	88	67(76.14)	21(23.86)		
>20	28	21(75.00)	7(25.00)		
规律自我监测血糖				0.199	0.655
是	136	103(75.74)	33(24.26)		
否	302	221(73.18)	81(26.82)		
接受过糖尿病健康教育				5.683	0.128
是	298	232(77.85)	66(22.15)		
否	140	92(65.71)	48(34.29)		

注:BMI<18.5 kg/m²为消瘦,18.5 kg/m²≤BMI<24 kg/m²为正常,24 kg/m²≤BMI≤28 kg/m²为超重,28 kg/m²<BMI为肥胖。

3.2 中青年糖尿病患者加餐行为影响因素分析

3.2.1 性别

本研究发现女性的加餐比例(81.10%)远高于男性群体(64.94%),与多项研究结果^[10-11]不一致。考虑原因可能是:现有研究主要集中于整体饮食的调查,在整体饮食中,中青年女性较男性承担更多照顾家庭的责任,对饮食更关注,而中青年男性多数社交应酬多,存在更多的吸烟饮酒等不良生活方式,对健康不关注等。研究指出,女性群体更易出现情绪性进食、低血糖恐惧等^[12],因此可能更容易选择加餐。因此,建议医护人员结合患者性别特点,注重性别、情绪等对进食的影响,个体化评估患者饮食结构,及时调整饮食方案。

3.2.2 年龄

年龄越大的2型糖尿病患者遵循饮食情况越好^[13]。年轻、初发的中青年糖尿病患者更容易出现负性情绪(焦虑、抑郁、病耻感等),从而出现暴饮暴食等负性行为,但随着年龄的增长,这种困扰逐渐减轻,患者慢慢接纳糖尿病状态^[14]。本研究提示,医护人员在为患者制订饮食计划时,应为他们提供机会谈论与糖尿病饮食控制相关的挫折和困难,了解其心理痛苦,并在可能的情况下协助其克服困境,树立饮食管理信心。

3.2.3 糖尿病类型

由于血糖波动大,控制难度大,1型糖尿病患者更容易出现饮食困扰^[15-16]。本研究中,1型糖尿病和特殊类型糖尿病患者加餐比例高于2型糖尿病患者。这可能由于1型糖尿病患者使用胰岛素后更容易饥饿,发生低血糖概率更高,因此选择加餐的比例更高^[17]。鉴于此,在给予个体化加餐指导时评估糖尿病类型至关重要,对于使用双相胰岛素治疗的1型糖尿病患者,医护人员应常规建议其通过规律加餐,不遗漏正餐以预防低血糖的发生^[3];对于2型糖尿病的加餐指导,需多结合患者血糖控制水平、BMI等进行。

3.2.4 糖尿病慢性并发症

害怕并发症对生存质量的影响是患者重视饮食控制的主要动机之一^[18]。既往有研究指出,患者由于担心并发症导致的大血管或微血管病变可致残(如截肢等)、致死(如心肌梗死等),而出现并发症数量越多的患者饮食依从性越高^[19],与本研究结果相似,即出现糖尿病慢性并发症的人群,加餐比例更低,表现出更好的饮食依从性。部分质性研究发现,很多糖尿病患者将糖尿病慢性并发症的出现归咎于自身饮食控制不佳,因此为更好地控制血糖,延缓并发症的进展,患者会更加注重饮食管理而减少不必要的加餐^[18]。

3.3 加餐影响中青年糖尿病患者的HbA1c、三酰甘油等糖脂代谢指标

本次研究结果显示,加餐组HbA1c高于非加餐组,这与相关研究对使用胰岛素治疗的患者结果不一致^[8]。研究显示,使用胰岛素治疗的中青年糖尿病患者是否有加餐行为对其HbA1c

没有影响^[8]。分析结果不一致的原因可能为:本研究未进一步针对不同治疗方式分析加餐对 HbA1c 的影响;另外,本研究群体为中青年患者,多自认为血糖控制较好,病程相对短、年纪相对较轻,更易产生加餐行为,当加餐引起血糖长期浓度过高时,使得血红蛋白发生糖基化,从而 HbA1c 进一步升高^[20]。糖尿病患者脂类代谢异常以高三酰甘油为主^[21]。本研究中加餐组三酰甘油低于非加餐组,分析原因可能为对于此

类人群,一方面加餐或吃零食,会使中青年糖尿病患者通过更多的运动等消除加餐的负面影响;另一方面由于饥饿而选择加餐,对于非加餐组的患者而言正餐本身可能已摄入过多食物或过多油脂,因此三酰甘油反而升高。因此,今后医护人员应告知加餐对脂代谢指标的影响,对习惯加餐的患者,制订合理正餐和加餐方案,特别是摄入主食、蔬菜等量、频率、正餐和加餐的食物分配等,可以有效改善其脂肪代谢^[18]。

表 5 加餐对中青年糖尿病患者脂代谢水平的影响

组别	例数	BMI (kg/m ²)	入院收缩压 (mmHg)	入院舒张压 (mmHg)	HbA1C (%)	三酰甘油 (mmol/L)	总胆固醇 (mmol/L)	高密度脂蛋白 (mmol/L)	低密度脂蛋白 (mmol/L)
加餐	324	24.03±3.74	132.61±18.58	83.49±11.28	9.55±2.48	2.30±2.01	5.01±1.46	1.12±0.42	2.87±0.96
不加餐	114	24.80±3.93	134.30±17.13	83.66±10.22	8.95±2.00	3.00±2.49	5.05±1.26	1.06±0.27	2.89±0.97
<i>t</i>		-1.613	-0.852	-0.139	2.343	-2.714	-2.410	1.457	-0.158
<i>P</i>		0.107	0.395	0.889	0.020	0.007	0.810	0.146	0.874

表 6 加餐对中青年糖尿病患者生存质量的影响

组别	例数	生理功能	心理/精神	社会关系	治疗	生存质量总分
加餐	324	26.44±6.98	19.65±6.09	8.16±2.04	5.45±1.46	59.70±13.41
不加餐	114	25.56±6.58	18.10±4.95	7.98±1.73	4.89±1.32	56.58±11.38
<i>t</i>		1.172	2.710	0.831	2.217	2.217
<i>P</i>		0.242	0.007	0.406	0.027	0.027

3.4 加餐影响中青年糖尿病患者的生存质量 国内研究显示,饮食控制越好其生存质量越高,不规律加餐可能在一定程度上影响患者进食心理和对治疗的担忧^[14]。这与本研究中有加餐行为的中青年糖尿病患者较不加餐者生存质量更低结果一致。Schübert 等^[3]发现,使用胰岛素治疗的患者是否加餐对生存质量总分无影响,但在治疗维度中加餐组较非加餐组得分高,生存质量低。这可能因为对于使用胰岛素治疗的患者,灵活的胰岛素治疗可以让患者更机动地进行正餐和加餐,但加餐过程中胰岛素治疗剂量的调整或血糖的波动可能在一定程度上增加患者治疗负担,影响生存质量。另外,本研究结果显示,加餐的首要原因是自我感觉饥饿,部分患者由于非低血糖状态下的饥饿感^[22]可增加患者低血糖恐惧,影响患者心理和精神及治疗维度,降低患者生存质量。

4 小结

中青年糖尿病患者加餐行为较常见,性别、年龄、糖尿病类型、是否有糖尿病并发症是加餐行为的主要影响因素。加餐影响中青年糖尿病患者的 HbA1c、三酰甘油、生存质量等水平,今后在针对该类人群制订饮食治疗方案时,应充分考虑以上因素,根据研究对象具体情况制订个体化正餐及加餐方案,提高饮食治疗依从性。下一步将继续探讨加餐种类、频次对脂代谢及生存质量的影响以及不同治疗方式的中青年糖尿病患者加餐行为的不同;同时进一步在不同等级、不同地区医院开展相关调查,以丰富研究结果。

参考文献:

- [1] Assumpção D, Ruiz A M P, Borim F S A, et al. Eating behavior of older adults with and without diabetes: the Vigitel Survey, Brazil, 2016[J]. Arq Bras Cardiol, 2022, 118(2):388-397.
- [2] 周蓝波,周国平. 糖尿病的饮食研究进展[J]. 中国糖尿病杂志, 2017, 25(9):851-854.
- [3] Schübert H, Müller U A, Kramer G, et al. Snacking is common in people with diabetes type 1 and type 2 with insulin therapy and is not associated with metabolic control or quality of life[J]. Exp Clin Endocrinol Diabetes, 2019, 127(7):461-467.
- [4] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(4):315-409.
- [5] 廖志红,梁奕铨,周凤琼. 生存质量是评价糖尿病治疗的重要指标[J]. 中华糖尿病杂志, 2000, 8(5):304-305.
- [6] 苏彦萍,杨昆,刘相佟,等. 成年人饮食习惯与糖尿病患病风险的研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2018, 26(7):481-485.
- [7] 王祥,王莎莎,于慧慧,等. 高血压合并糖尿病老人的健康行为调查[J]. 护理研究, 2017, 31(29):3701-3703.
- [8] Heller T, Kloos C, Keler D, et al. Use of snacks in insulin-treated people with diabetes mellitus and association with HbA1c, weight and quality of life: a cross sectional study[J]. Diabet Med, 2015, 32(3):353-358.
- [9] 李光琴,何彩云,尹红芳,等. 2 型糖尿病中青年患者饮食管理体验的研究[J]. 中华护理教育, 2020, 17(5):401-405.
- [10] 穆艳,李红. 老年 2 型糖尿病患者饮食自我管理的调查[J]. 护理学杂志, 2011, 26(15):75-76.
- [11] 胡鹏,徐蓉. 分阶段控制妊娠糖尿病病人体重对血糖达标