

ICS 11.020

C 55

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 601—2018

妊娠期糖尿病患者膳食指导

Dietary guide for patients with gestational diabetes mellitus (GDM)

2018 - 04 - 27 发布

2018 - 11 - 01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

前 言

本标准是按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由国家卫生标准委员会营养标准专业委员会提出。

本标准起草单位：中国医学科学院北京协和医院、北京妇产医院、海淀妇幼保健院、解放军总医院。

本标准主要起草人：于康、李融融、付晨薇、秦瑛、赵维纲、刘友丽、滕越、刘英华。

妊娠期糖尿病患者膳食指导

1 范围

本标准规定了妊娠期糖尿病患者的膳食指导原则、能量和营养素推荐摄入量。

本标准适用于对妊娠期糖尿病患者膳食指导。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

妊娠期糖尿病 gestational diabetes mellitus; GDM

妊娠期发生的不同程度的葡萄糖耐量异常，不包括妊娠前已存在的糖尿病。

2.2

医学营养治疗 medical nutrition therapy; MNT

临床条件下对特定疾病患者采取的营养干预和管理措施，包括对患者进行个体化营养评定、诊断，以及营养治疗方案的制定、实施和监测。

2.3

血糖生成指数 glycemic index; GI

进食含50g碳水化合物的食物后，2h内血糖曲线下面积相比空腹时的增幅除以进食50g葡萄糖后的相应增幅。通常定义 $GI < 55$ 为低GI食物， $55 \leq GI \leq 70$ 为中GI食物， $GI > 70$ 为高GI食物。常见食物GI值见附录A。

2.4

血糖负荷 glycemic load; GL

单位重量的食物中可利用的碳水化合物的实际数量（单位为g）与血糖生成指数（GI）的乘积。通常定义 $GL \leq 10$ 为低GL食物， $10 < GL < 20$ 为中GL食物， $GL \geq 20$ 为高GL食物。常见食物GL值见附录B。

2.5

食品交换份 food exchange list

将常见食物按来源和性质划分为不同类别，同类食物在一定重量内所含蛋白质、脂肪和碳水化合物的比例相似，产生能量也相似。食物间可互换，以丰富食物选择范围。

3 膳食指导的目标

对GDM患者应予医学营养治疗，通过调整饮食行为，形成合理的饮食习惯，满足妊娠期的营养需求，维持妊娠期适宜的体重增长，达到并维持合理的血糖水平，避免发生酮症，改善临床结局。

4 医学营养治疗的主要原则

4.1 能量及营养素推荐摄入量

4.1.1 能量

摄入能量应满足孕妇及胎儿的生理代谢需求，维持适宜的妊娠期体重增长，达到并维持合理的血糖水平。根据孕前体质指数（Body mass index, BMI），GDM患者能量平均摄入量见表1。

表1 GDM患者能量平均摄入量

妊娠前体重	妊娠前 BMI kg/m ²	能量系数 kJ/kg (kcal/kg)	妊娠早期 kJ/d (kcal/d)	妊娠中期 kJ/d (kcal/d)	妊娠晚期 kJ/d (kcal/d)
体重过轻	<18.5	146~167 (35~40)	8360 (2000)	9614 (2300)	10241 (2450)
正常体重	$18.5 \leq \text{BMI} < 24.0$	125~146 (30~35)	7524 (1800)	8778 (2100)	9405 (2250)
超重/肥胖	≥ 24.0	104~125 (25~30)	6270 (1500)	7524 (1800)	8151 (1950)

正常及低体重的GDM患者（妊娠前BMI $< 24\text{kg/m}^2$ ）能量摄入应在非妊娠期每日能量摄入基础上，妊娠早期保持不变，妊娠中期增加1254kJ/d（300kcal/d），妊娠晚期增加1881kJ/d（450kcal/d）。

超重及肥胖的GDM患者（妊娠前BMI $\geq 24\text{kg/m}^2$ ）可根据体重增长状况、胎儿发育状况、血糖及酮体水平和运动状况进行个体化能量设定，妊娠早期一般不应低于6270kJ/d（1500kcal/d），妊娠中期和妊娠晚期一般不应低于7524kJ/d（1800kcal/d）。

4.1.2 体重增长

妊娠期应根据妊娠前体重指数、实际孕周等不同个体情况维持合理体重增长，见表2。

表2 GDM妊娠期体重增长参考值

妊娠前体重状况	妊娠前体重指数（BMI） kg/m ²	妊娠期增重总量 kg	妊娠中期和晚期增重速率均值及范围 kg/周
体重过轻	<18.5	12.5~18.0	0.51（0.44~0.58）
正常体重	18.5 \leq BMI<24.0	11.5~16.0	0.42（0.35~0.50）
超重	24.0 \leq BMI<28.0	7.0~11.5	0.28（0.23~0.33）
肥胖	≥ 28.0	5.0~9.0	0.22（0.17~0.27）

注：本表引自《妊娠合并糖尿病诊治指南》（中华医学会围产医学分会妊娠合并糖尿病协作组，2014）。

4.1.3 碳水化合物

碳水化合物提供的能量占总能量的45%~55%。每日碳水化合物不低于130g。优先选择复合型碳水化合物（如粗杂粮等）或低GI/GL型主食，尽量避免摄入单双糖类（如葡萄糖、蔗糖等）。鼓励全谷物食物占全日主食量的1/3以上。

全天膳食纤维摄入量应达到25g~30g。

4.1.4 蛋白质

蛋白质提供的能量占总能量的15%~20%。蛋白质摄入在非妊娠期摄入1.0 g/（kg·d）的基础上，妊娠早期摄入不变，妊娠中期和妊娠晚期分别增加15g/d和30g/d。建议鱼禽肉蛋豆类占一日蛋白质总摄入量的一半及以上。

4.1.5 脂肪

脂肪提供的能量占总能量的25%~30%。饱和脂肪酸占总能量不超过7%，单不饱和脂肪酸应占脂肪总量的1/3以上。反式脂肪酸应小于总能量的1%。二十二碳六烯酸（DHA）应达到200mg/d。

4.1.6 维生素、矿物质及水

可依据《中国居民膳食营养素参考摄入量（2013版）》对孕妇的参考摄入量。

4.2 食物选择

提倡食物多样化，每日应摄入谷薯类、蔬果类、畜禽鱼类、乳蛋豆类和油脂类食物，可参考食品交换份（参见附录C）。每日膳食种类应达到12种及以上，每周应达到25种及以上。谷薯类根据能量目标及碳水化合物供能比调整每日摄入量，首选低GI/GL复合型碳水化合物食物，其中全谷物不少于总谷薯量的1/3。畜、禽、鱼、乳、蛋和豆类可根据能量目标及实际孕周对应的蛋白质推荐参考摄入量进行个体化调整。减少加工肉类及饱和脂肪酸含量高的动物性食品。蔬菜类摄入量应达到500g/d及以上，其中绿叶蔬菜占2/3及以上。在血糖平稳条件下，可选用低GI/GL水果，一般150g/d~200g/d，在两餐间进食。烹调油不超过每日25g/d，食盐不超过6g/d。避免饮用含酒精饮品及食用添加糖食品。

4.3 餐次安排

建议每日3次正餐及2~3次加餐，避免发生低血糖。每日正餐及加餐中均应包括碳水化合物类食物且数量相对固定。早、中、晚三次正餐的能量分别占总能量的10%~15%、30%、30%，每次加餐的能量占总能量的5%~10%。对于胰岛素或降糖药物治疗者，控制血糖的药物治疗应与膳食安排密切配合。

5 监测

每日记录摄入食物种类和数量，每周测量体重，监测胎儿生长发育状况。经饮食调整3d~5d后，应监测空腹及餐后2h血糖及尿酮体。在控制饮食两周内，对空腹或餐前血糖 $\geq 5.3\text{mmol/L}$ 和/或餐后2h血糖 $\geq 6.7\text{mmol/L}$ 者，应考虑加用胰岛素治疗。对能量摄入不足致尿酮体阳性者，应考虑增加碳水化合物摄入。

附 录 A
(资料性附录)
常见食物 GI 值

常见食物GI值见表A.1。

表A.1 常见食物 GI 值

食物名称	GI	食物名称	GI	食物名称	GI	食物名称	GI
麦芽糖	105.0	葡萄干	64.0	白面包	87.9	山药	51.0
葡萄糖	100.0	芒果	55.0	糙米	87.0	面包	50.0
绵白糖	83.8	芭蕉	53.0	糯米饭	87.0	芋头	47.7
蜂蜜	73.0	猕猴桃	52.0	大米饭	83.2	通心粉	45.0
蔗糖	65.0	香蕉	52.0	烙饼	79.6	黑米粥	42.3
巧克力	49.0	葡萄	43.0	油条	74.9	小麦	41.0
果糖	23.0	柑	43.0	马铃薯泥	73.0	面条	37.0
南瓜	75.0	苹果	36.0	梳打饼干	72.0	藕粉	32.6
胡萝卜	71.0	梨	36.0	大米粥	69.4	大麦	25.0
扁豆	38.0	桃	28.0	玉米面	68.0	稻麸	19.0
鹰嘴豆	33.0	柚	25.0	马铃薯	62.0	雪魔芋	17.0
豆腐	31.9	李子	24.0	小米粥	61.5		
绿豆	27.2	樱桃	22.0	汉堡包	61.0		
四季豆	27.0	冰激凌	61.0	荞麦面条	59.3		
豆腐干	23.7	酸奶	48.0	玉米	55.0		
黄豆	18.0	酸乳酪	33.0	燕麦麸	55.0		
蚕豆	16.9	脱脂牛奶	32.0	爆玉米花	55.0		
花生	14.0	牛奶	27.6	荞麦	54.0		
西瓜	72.0	全脂牛奶	27.0	甘薯	54.0		
菠萝	66.0	馒头	88.1	玉米面粥	51.8		

附 录 B
(资料性附录)
常见食物 GL

常见食物GL见表B.1。

表B.1 常见食物 GL

食物名称	GL (每 100g)	食物名称	GL (每 100g)	食物名称	GL (每 100g)
糯米饭	17.8	方便面	7.2	西瓜	9.9
荞麦面包	16.4	苕粉	7.1	香蕉(熟)	8.1
大米饭	16.2	藕粉	6.9	菠萝	6.3
烙饼	14.7	南瓜	5.9	猕猴桃	6.2
苏打饼干	13.7	胡萝卜	5.5	豆奶	4.9
白馒头	13.3	绿豆挂面	5.0	苹果	4.4
小米(煮)	13.3	莲子	5.0	橙子	4.4
全麦面包	12.1	芋头(蒸)	5.0	葡萄	4.3
小麦面条	11.8	山药	4.4	草莓	4.3
冰激凌	11.1	绿豆	3.8	芒果	3.9
马铃薯(煮)	11.0	四季豆	3.3	梨子	3.7
汉堡面包	10.7	米线	3.2	桃子	3.1
栗子	10.7	马铃薯粉条	2.7	脱脂牛奶	2.6
黄豆挂面	9.8	蚕豆(五香)	2.5	柚子	2.3
寿司	9.6	豆腐干	1.3	酸奶(原味)	2.3
油条	9.4	洋葱	1.2	樱桃	2.2
玉米面粥	9.4	豆腐(冻)	0.8	李子	1.9
荞麦(黄)	9.0	花生	0.4	全脂牛奶	1.5
粟米(煮)	7.5	腰果	0.4		

附 录 C
(资料性附录)
食品交换份

食品交换份见表C.1。

表C.1 食品交换份

组别	类别	每份重量 g	能量 kJ (kcal)	蛋白质 g	脂肪 g	碳水化合物 g	主要营养素
谷薯组	谷薯类	25	376 (90)	2.0	—	20.0	碳水化合物, 膳食纤维
菜果组	蔬菜类	500	376 (90)	5.0	—	17.0	无机盐, 维生素, 膳食纤维
	水果类	200	376 (90)	1.0	—	21.0	
肉蛋组	大豆类	25	376 (90)	9.0	4.0	4.0	蛋白质, 脂肪
	奶制品	160	376 (90)	5.0	5.0	6.0	
	肉蛋类	50	376 (90)	9.0	6.0	—	
油脂组	坚果类	15	376 (90)	4.0	7.0	2.0	脂肪, 蛋白质
	油脂类	10	376 (90)	—	10.0	—	