

整体营养状况较好，改善免疫功能，减轻放化疗带来的损伤，这也是促进放化疗顺利完成疗程的重要原因之一。本研究结果还显示：观察组的放化疗毒副反应发生率以及放疗中断率低于对照组，且放疗总疗程、化疗完成次数均高于对照组，差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)；早期肠内外营养支持的应用能增强机体对放化疗的耐受力，促进放化疗治疗方案的顺利开展。

由于本研究病例较少，且观察时间不长，而同步放化疗的耐受力、免疫功能等的影响因素众多，如社会因素、生活因素等也会影响到机体对放化疗的耐受性。因此，早期肠内外营养支持能否获得长期的生存获益还有待进一步的大样本长期随访观察。

综上所述，早期肠内外营养支持在宫颈癌放化疗期间应用效果肯定，能一定程度上改善机体营养状况和免疫功能，提高对放化疗的耐受性，减少毒副反应。

[参考文献]

(1) 孟祥瑞. 早期营养支持护理对宫颈癌患者同期放化疗期间体格、营养状况及生活质量的影响 (J). 中华养生保健, 2022, 40(3): 74-76.

(2) 杨海霞, 郭璟静, 静茹. 八珍汤加减联合艾灸对中晚期宫颈癌放化疗患者耐受力、止痛效果和生活质量的影响 (J). 中国实验方剂学杂志, 2018, 24(9): 173-178.

(3) 周艳. 早期营养支持护理对宫颈癌患者同期放化疗耐受性的作用 (J). 西南军医, 2020, 22(1): 75-77.

(4) 中华医学会病理学分会女性生殖系统疾病学组. 宫颈癌及癌前病变病理诊断规范 (J). 中华病理学杂志, 2019, 48(4): 265-269.

(5) 张晓磊, 彭娟, 郑建华. 宫颈癌 FIGO 分期的修订及治疗 (J). 国际生殖健康 / 计划生育杂志, 2011, 30(2): 153-154.

(6) 郑侠, 张璐, 张兰胜. 肠内营养联合同步放化疗对局部晚期宫颈癌患者营养状况与免疫功能的影响 (J). 现代医学与健康研究 (电子版), 2021, 5(23): 24-28.

(7) 任建兰, 兰美, 孙畅, 等. 预后营养指数对宫颈癌患者同步放化疗疗效及预后的预测价值 (J). 肿瘤预防与治疗, 2020, 33(10): 850-857.

(8) 张珺, 杨金香, 王峻峰, 等. 宫颈癌同步放化疗患者营养状况和生活质量的临床观察 (J). 中国妇幼保健, 2014, 29(26): 4210-4212.

(9) 付极, 于康, 王方, 等. 宫颈癌同步放化疗患者营养状况对临床结局、副反应的影响及成本效果分析 (J). 中华健康管理学杂志, 2021, 15(3): 275-279.

(10) 于娇, 喻凤, 曹席明. 全程营养支持治疗对宫颈癌患者急性放射反应、耐受性和疗效影响的临床观察 (J). 临床肿瘤学杂志, 2018, 23(7): 635-639.

(11) 陈英. 宫颈癌同步放化疗患者接受营养干预前后免疫应答、毒副反应的变化 (J). 海南医学院学报, 2018, 24(13): 1280-1283.

[文章编号] 1007-0893(2022)06-0099-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.06.030

妊娠期糖尿病孕妇孕期体质量指数增长对妊娠结局的影响

陈水秀 徐丽斯 黄梅燕 莫明慧

(廉江市妇幼保健院, 广东 廉江 524400)

[摘要] **目的:** 回顾性分析妊娠期糖尿病孕妇孕期体质量指数 (BMI) 增长幅度对妊娠结局的影响。**方法:** 将廉江市妇幼保健院妇产科于 2021 年 1 月至 2021 年 12 月收治的 743 例妊娠期糖尿病孕妇作为研究对象, 以孕妇孕期 BMI 增长幅度作为分组依据分为三组, 孕期 BMI 增长 $< 3 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 的孕妇纳入 A 组 (239 例), 孕期 BMI 增长 $3 \sim 5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 的孕妇纳入 B 组 (338 例), 孕期 BMI 增长 $> 5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 的孕妇纳入 C 组 (166 例)。比较三组孕妇的妊娠终止时间、孕妇围生期并发症发生率、新生儿并发症发生率及 Apgar 评分。**结果:** (1) C 组孕妇的妊娠终止时间短于 A 组、B 组, 新生儿 Apgar 评分低于 A 组、B 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。(2) C 组胎儿的宫内窘迫、早产率、子痫前期以及产后出血发生率明显高于 A 组、B 组, 而 B 组胎儿宫内窘迫以及早产率明显高于 A 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。(3) C 组巨大儿、低血糖、低体质量、窒息发生率明显高于 A 组、B 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 妊娠期糖尿病孕妇的孕期 BMI 增长幅度越大, 发生不良妊娠结局的风险就越大, 对此, 应尽早采取针对性措施给予控制, 维持其孕期正常血糖水平, 降低其 BMI 增长幅度。

[收稿日期] 2022-01-13

[作者简介] 陈水秀, 女, 主治医师, 主要从事妇产科工作。

[关键词] 妊娠期糖尿病; 体质量指数; 妊娠结局
[中图分类号] R 71; R 587.1 [文献标识码] B

近年来,随着人们生活品质提升,加之生活饮食结构的改变,使得妊娠期糖尿病孕妇越来越多。妊娠期糖尿病是一种类型比较特殊的糖尿病,指的是女性妊娠之前并无糖尿病,糖耐量结果正常,反而在妊娠之后,其自身糖代谢开始紊乱,糖耐量异常,胰岛素分泌或作用不足,诱发了糖尿病的出现^[1]。如果孕妇机体血糖水平在妊娠过程中控制不当,有可能会产生诸多严重的并发症,威胁到母婴安全^[2]。有研究发现,妊娠期糖尿病孕妇孕期体质量指数(body mass index, BMI)增长过多易增加不良妊娠结局风险^[3]。因此,高效、及时地控制孕妇妊娠期血糖水平,严控孕妇孕期体质量增长幅度,可帮助孕妇优化妊娠结局,提高人口出生质量。本研究因此纳入743例妊娠期糖尿病孕妇作为观察对象,分析了妊娠期糖尿病孕妇孕期BMI增长幅度对母婴预后的影响,旨在能够为临床干预提供有效指导,以改善母婴结局。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将廉江市妇幼保健院妇产科于2021年1月至2021年12月收治的743例妊娠期糖尿病孕妇作为研究对象,回顾性分析其临床资料。(1)以孕妇孕期BMI增长幅度作为分组依据分为三组,其中孕期BMI增长 $< 3 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 的239例孕妇纳入A组,年龄23~37岁,平均年龄(30.3±5.2)岁;妊娠时间25~35周,平均(30.5±2.2)周;体质量51~66 kg,平均(58.7±5.5) kg;身高156~168 cm,平均(161.2±3.3) cm;101例经产妇、138例初产妇。(2)将孕期BMI增长 $3 \sim 5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 的338例孕妇纳入B组,年龄23~36岁,平均年龄(30.5±5.7)岁;妊娠时间24~37周,平均(30.6±2.4)周;体质量50~67 kg,平均(58.8±5.3) kg;身高155~165 cm,平均(160.8±3.2) cm;142例经产妇、196例初产妇。(3)将孕期BMI增长 $> 5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 的166例孕妇纳入C组,年龄21~38岁,平均年龄(30.6±5.9)岁;妊娠时间24~38周,平均(30.8±2.5)周;体质量50~66 kg,平均(58.7±5.6) kg;身高154~165 cm,平均(160.6±3.7) cm;69例经产妇、97例初产妇。三组孕妇年龄、妊娠时间、体质量、身高等基础资料齐全完整,且差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.1.1 纳入标准 均通过彩色多普勒超声证实为单胎妊娠;符合世界卫生组织提出的妊娠期糖尿病诊断标准,妊娠24~28周时行75 g糖耐量测试结果异常(空腹及服糖后1 h、2 h,任何一点血糖值达到或超过

标准,即空腹血糖 $\geq 5.0 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 、餐后1 h血糖 $\geq 10.0 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 、餐后2 h血糖 $\geq 8.5 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$);主要资料信息齐全完整;知情同意本研究;无视听功能障碍且能够良好交流沟通。

1.1.2 排除标准 认知障碍;妊娠之前已经出现糖尿病;精神病史;糖尿病史;聋哑而不能正常交谈;重要脏器功能严重障碍不全;多胎或双胎;酗酒史;抽烟史;甲状腺疾病史;传染病;高血压;孕期生殖道严重感染;人工受孕。

1.2 方法

所有孕妇均进行饮食治疗、运动治疗、降糖治疗;测量孕妇孕期血糖水平、身高、体质量等,孕期BMI增长幅度=孕妇分娩时的BMI-孕前BMI。通过面对面交谈,主动询问并记录孕妇一般资料,主要包括年龄、妊娠时间、分娩孕周、围生期并发症等等;孕妇产后,观察其新生儿有无并发症,并记录新生儿Apgar评分。上述所有操作均由专业人员负责收集、记录和填写。

1.3 观察指标

(1)比较三组孕妇的妊娠终止时间及新生儿Apgar评分;新生儿出生后1 min,使用Apgar评分评估新生儿预后,10分满分, < 7 分说明新生儿预后不良。(2)记录孕妇围生期有无并发症,主要包括胎儿宫内窘迫、早产(分娩孕周28周至不足37周)、子痫前期、产后出血($\geq 500 \text{ mL}$)、羊水过多(妊娠期羊水量 $> 2000 \text{ mL}$)、贫血(血红蛋白低于 $110 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ 或铁蛋白低于 $12 \mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)、胎膜早破、难产(需要剖宫分娩);(3)观察新生儿有无巨大儿(出生体质量 $\geq 4000 \text{ g}$)、低血糖(足跟血糖 $< 2.2 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)、低体质量(出生体质量 $< 2500 \text{ g}$)、窒息(Apgar评分 < 7 分)、高胆红素血症(血清胆红素正常范围 $3.4 \sim 17.1 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$,超过则视为异常)、湿肺等并发症。

1.4 数据统计处理

采用SPSS 22.0软件进行数据处理,妊娠终止时间、新生儿Apgar评分等计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,孕妇围生期并发症发生率、新生儿并发症发生率等计数资料用百分比表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 三组孕妇妊娠终止时间及新生儿Apgar评分比较

与A组、B组相比,C组孕妇的妊娠终止时间更短,

新生儿 Apgar 评分更低，而 B 组孕妇的妊娠终止时间短于 A 组，新生儿 Apgar 评分低于 A 组，组间比较，差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 三组孕妇妊娠终止时间及新生儿 Apgar 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	妊娠终止时间/周	Apgar 评分/分
A 组	239	39.5 ± 0.6	8.8 ± 0.6
B 组	338	37.2 ± 0.8 ^a	8.3 ± 0.2 ^a
C 组	166	35.2 ± 0.4 ^{ab}	7.7 ± 0.5 ^{ab}

注：A 组—孕妇孕期 BMI 增长 < 3 kg · m⁻²；B 组—孕妇孕期 BMI 增长 3 ~ 5 kg · m⁻²；C 组—孕妇孕期 BMI 增长 > 5 kg · m⁻²。

与 A 组比较，^a $P < 0.05$ ；与 B 组比较，^b $P < 0.05$ 。

2.2 三组孕妇的围生期并发症发生率比较

C 组孕妇的胎儿宫内窘迫、早产率、子痫前期以及

产后出血发生率明显高于 A 组、B 组，而 B 组孕妇的胎儿宫内窘迫、早产率、子痫前期以及产后出血发生率明显高于 A 组，组间比较，差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)；三组孕妇的羊水过多、贫血、胎膜早破、难产等并发症发生率比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 2。

2.3 三组新生儿的并发症发生率比较

C 组新生儿中，巨大儿、低血糖、低体质量、窒息的发生率明显高于 A 组、B 组，而 B 组新生儿中，巨大儿、低血糖、低体质量、窒息的发生率明显高于 A 组，组间比较，差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)；三组新生儿的高胆红素血症以及湿肺发生率比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 3。

表 2 三组孕妇的围生期并发症发生率比较

(n(%))

组别	n	胎儿宫内窘迫	早产 ^a	子痫前期	产后出血	羊水过多	贫血	胎膜早破	难产 ^c
A 组	239	7(2.93)	8(3.35)	6(2.51)	9(3.77)	26(10.88)	24(10.04)	37(15.48)	95(39.75)
B 组	338	66(19.53) ^c	37(10.95) ^c	45(13.31) ^c	36(10.65) ^c	42(12.43)	41(12.13)	56(16.57)	135(39.94)
C 组	166	47(28.31) ^{cd}	47(28.31) ^{cd}	49(29.52) ^{cd}	45(27.11) ^{cd}	20(12.05)	20(12.05)	27(16.27)	77(46.39)

注：A 组—孕妇孕期 BMI 增长 < 3 kg · m⁻²；B 组—孕妇孕期 BMI 增长 3 ~ 5 kg · m⁻²；C 组—孕妇孕期 BMI 增长 > 5 kg · m⁻²。与 A 组比较，^c $P < 0.05$ ；与 B 组比较，^d $P < 0.05$ 。

表 3 三组新生儿的并发症发生率比较

(n(%))

组别	n	巨大儿	低血糖	低体质量	窒息	高胆红素血症	湿肺
A 组	239	6(2.51)	5(2.09)	8(3.35)	31(12.97)	11(4.60)	5(2.09)
B 组	338	38(11.24) ^e	38(11.24) ^e	39(11.54) ^e	63(18.64) ^f	15(4.44)	32(9.47)
C 组	166	55(33.13) ^{ef}	56(33.73) ^{ef}	66(39.76) ^{ef}	44(26.51) ^{ef}	9(5.42)	14(8.43)

注：A 组—孕妇孕期 BMI 增长 < 3 kg · m⁻²；B 组—孕妇孕期 BMI 增长 3 ~ 5 kg · m⁻²；C 组—孕妇孕期 BMI 增长 > 5 kg · m⁻²。与 A 组比较，^e $P < 0.05$ ；与 B 组比较，^f $P < 0.05$ 。

3 讨论

妊娠分娩属于自然的、正常的生理现象，是育龄期女性升级成为妈妈这一角色的必经历程。女性步入妊娠期之后，机体代谢变化较为明显，各激素物质会大量分泌，一旦胰岛素拮抗，便会紊乱机体糖代谢，加之饮食运动不当，就容易在妊娠过程中出现糖尿病，危及母婴安全健康^[4]。有报道发现孕妇孕期体质量增长幅度与巨大儿、低体质量儿的发生率密切相关，孕期 BMI 增长过高给女性分娩质量带来了严重影响^[5]。

本研究结果显示，C 组孕妇的妊娠终止时间短于 A 组、B 组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。说明孕期 BMI 增长过快，会在一定程度上缩短孕妇妊娠终止时间。孕期体质量增长幅度能够有效反映出孕妇孕期适应性变化情况以及胎儿生长发育质量^[6]。因此，对于妊娠期糖尿病孕妇，临床应当尽早给予有效干预，让孕妇明白孕期体质量控制对母婴预后的意义，促使其自觉形成健康

的生活习惯以及良好的饮食习惯。

进一步深入分析孕妇妊娠结局，结果发现 C 组孕妇的胎儿宫内窘迫、早产率、子痫前期以及产后出血发生率明显高于 A 组、B 组，而 B 组胎儿宫内窘迫以及早产率明显高于 A 组，组间比较，差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。说明妊娠期糖尿病孕妇孕期体质量增长对妊娠结局的危害性较大。妊娠过程中，孕妇血糖水平持续高表达的情况下，容易导致动脉粥样硬化，引起血管病变，进而导致宫内胎儿血氧缺失，引起胎儿窘迫、子痫前期等并发症^[7]；血糖持续过高状态还有可能会不断刺激羊膜分泌过多的羊水，引起早产，甚至还有可能会影响到宫内胎儿血糖，导致脂肪大量堆积，增加难产以及产后出血风险^[8]。另外，各组羊水过多、贫血、胎膜早破、难产等并发症发生率比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，可能与本研究纳入样本量过少有关，有待临床进一步深入探索。

进一步分析三组新生儿的结局, 结果发现 C 组新生儿的巨大儿、低血糖、低体质量、窒息发生率明显高于 A 组、B 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 说明妊娠期糖尿病孕妇孕期 BMI 增长幅度越大, 越有可能降低新生儿的出生质量。而 C 组新生儿 Apgar 评分低于 A 组、B 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 则说明妊娠期糖尿病孕妇孕期 BMI 增加容易增大新生儿窒息风险。妊娠期糖尿病孕妇由于饮食控制不当或盲目饮食, 以致于热量摄入过多, 增加超重、肥胖的可能, 进而影响宫内胎儿生长, 甚至可能导致新生儿早产, 甚至窒息^[9]; 不合理的饮食习惯或者是营养物质摄入不均衡的情况下, 有可能会影响到宫内胎儿对营养物质的摄取, 以致于胎儿生长受限, 减缓胎儿发育, 降低新生儿血糖水平及体质量; 在母体糖代谢紊乱情况下, 葡萄糖过量时会经过胎盘而进入胎儿循环, 从而刺激胰岛素大量分泌, 增加脂肪、蛋白合成, 诱发巨大儿结局^[10]。另外, 三组新生儿的高胆红素血症以及湿肺发生率比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 可能与本研究观察时间过短有关。

鉴于上述情况, 临床治疗妊娠期糖尿病孕妇过程中应当重点注意孕妇孕期体质量变化, 对于孕期 BMI 增长幅度超过 $3 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 的妊娠期糖尿病孕妇, 需及时调整、优化其日常膳食方案, 保证热量摄入充足, 饮食结构合理, 营养均衡, 以满足胎儿生长发育需要, 避免新生儿出生体质量过低, 降低新生儿低血糖发生率^[11]; 对于孕期 BMI 增长幅度超过 $6 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 的妊娠期糖尿病孕妇, 应当对其给予科学合理指导, 适当日常运动以及合理饮食, 限制孕期增重, 如果孕妇孕期血糖控制效果较差, 及时遵医嘱经皮下注射胰岛素治疗, 改善孕妇机体糖代谢, 纠正胰岛素分泌缺陷, 规避不良妊娠结局^[12]。

总而言之, 妊娠期糖尿病孕妇的妊娠结局受孕期 BMI 增长幅度的影响较大, 孕期 BMI 增加幅度越高, 母婴并发症发生率就越高, 因此妊娠期营养管理和体质量

管理尤为重要, 维持妊娠期糖尿病孕妇孕期正常血糖水平, 降低其 BMI 增长幅度, 有助于改善母婴结局。

〔参考文献〕

- (1) 邹胜. 孕前体重指数及孕期体重增长过度对妊娠结局影响的临床分析 (J). 中国农村卫生, 2021, 13(5): 32-33.
- (2) 武晓华, 广会娟. 基于微信平台的孕期个体化体重管理对肥胖孕妇孕期体重增长及妊娠结局的影响 (J). 临床医学研究与实践, 2020, 5(35): 33-34, 65.
- (3) 黄英. 孕前体重指数与孕期体重改变对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的影响 (J). 中国当代医药, 2020, 27(4): 139-142.
- (4) 林晓岚, 赖俏红, 梁丽霞. 孕期体重管理对新生儿出生体重及妊娠结局的影响 (J). 中国医学创新, 2020, 17(4): 40-43.
- (5) 梁锦伦. 孕妇孕前体重指数及孕期体重增长对发生妊娠期糖尿病及妊娠结局的影响 (J). 中国处方药, 2019, 17(9): 158-159.
- (6) 葛玲青, 王丹丽, 虞小利. 孕期体重管理对高危妊娠对象妊娠期并发症和妊娠结局的影响 (J). 中国现代医生, 2019, 57(13): 45-48.
- (7) 王丽丽, 田颖, 鲁莉萍. 孕前体重指数与孕期体重增长对孕妇妊娠期糖尿病发病及妊娠结局的影响 (J). 中国妇幼保健, 2019, 34(1): 62-64.
- (8) 黄岩. 孕前及孕期体重增长对妊娠期糖尿病发病及妊娠结局的影响 (J). 中国民康医学, 2018, 30(21): 70-72.
- (9) 杜趁香, 刘海, 李清阳, 等. 哈密维吾尔族女性孕前 BMI 及孕期体重增长对妊娠过程及结局的影响 (J). 国际医药卫生导报, 2018, 24(19): 2948-2951.
- (10) 李艳红. 妊娠期糖尿病孕妇孕期体重指数增长对妊娠结局的影响临床分析 (J). 糖尿病新世界, 2018, 21(15): 12-13, 22.
- (11) 张菲菲, 程海东, 王春芳. 孕前体质指数及孕期体重增长对妊娠过程及结局的影响 (J). 现代妇产科进展, 2017, 26(10): 756-759.
- (12) 陈春丽. 妊娠期糖尿病孕妇孕期体重指数增长对妊娠结局的影响研究 (J). 中国医药科学, 2015, 5(12): 57-59.