

- damage[J]. Nursing & Residential Care, 2012, 14(1): 14—20.
- [12] Gibbons W, Shanks HT, Kleinheiter P, et al. Eliminating facility acquired pressure ulcer at a scension health[J]. Journal on quality and patient safety, 2006, 32(9): 488—496.
- [13] Keevil J, Kimpton N. Reducing pressure ulcers in care homes in Cornwall[J]. Nursing & Residential care, 2012, 14(9): 456—461.
- [14] Anders J, Heinemann A, Leffmann C, et al. Decubitus ulcers: pathophysiology and primary prevention[J]. Dtsch Arztebl Int, 2010, 107(21): 371—382.
- [15] Parnham A. Innovation in tissue viability documentation for acute services[J]. Journal of Wound Care, 2011, 20(9): 445—448.
- [16] Watras L, Middler F. Identifying patients at risk of pressure ulcers[J]. Journal of Community Nursing, 2012, 26(6): 37—40.
- [17] Lahmann NA, Kottner J, Dassen T, et al. Higher pressure ulcer risk on intensive care? — Comparison between general wards and intensive care units[J]. J C N, 2011(21): 354—361.
- [18] Stirling M. RED FRAMES: an introduction to pressure education and memory aids[J]. Wound Practice and Research, 2009, 17(1): 43—51.
- [19] Guy H, Downie F, McIntyre L, et al. Pressure ulcer prevention: making a difference across a health authority? [J]. British Journal of Nursing, 2013, 22(12): 4—13.

孕妇体重管理及其相关因素研究进展

曹淑殷, 余晓燕

(浙江大学医学院附属妇产科医院, 浙江杭州 310006)

关键词: 体重管理; 孕妇; 相关因素 doi:10.3969/j.issn.1671-9875.2014.12.008

中图分类号: R473.71 **文献标识码:** A

文章编号: 1671-9875(2014)12-1142-04

人们的体重随饮食结构和生活模式的转变发生着巨大的变化。世界卫生组织(WHO)最新报道显示, 2008 年 20 岁以上的成年人约有 35% 超重, 肥胖人群数量几乎为 1980 年的 2 倍。妇女作为孕育后代的特殊人群, 不适的体重影响孕妇自身(如妊娠期高血压、妊娠期糖尿病、产后出血等)^[1]以及后代(如早产儿、巨大儿、心血管病、肥胖、高血压和糖尿病等)^[2]的健康。身体质量指数(body mass index, BMI), 简称体重指数或体质指数, 为体重/身高的平方(kg/m²), 是目前国际上普遍用于衡量人体胖瘦以及健康与否的标准。合理的孕前体重/BMI 和孕期增重对孕妇十分必要。已有很多关于孕妇体重/BMI 的研究, 本综述旨在对孕妇体重/BMI 状况、体重管理及其相关的因素进行概括, 为孕妇体重管理提供相关理论依据。

1 孕妇体重/BMI 状况

1.1 孕妇孕前体重/BMI 状况 广义上孕妇孕前

体重/BMI 是未妊娠育龄期妇女的体重/BMI, 但目前大多研究所指孕前体重/BMI 是距妊娠最近或妊娠早期的体重/BMI(因孕早期体重变化小)。目前较少有关于总体孕妇孕前体重现状的调查。孕妇孕前超重和肥胖在世界范围普遍存在且呈上升趋势。WHO 最近数据显示: 在欧洲、美洲和东地中海区域, 超过 50% 的女性超重; 而在美、英、中国和印度等成年女性超重比例分别为 61.3%、56.5%、18.8% 和 12.3%。Oken 等^[1]于 1999~2002 年在美国的调查显示超重和肥胖者占 39%; 韩国孕妇(2 454 例)孕前超重和肥胖为 18.3%^[3]。在我国, 有学者^[4]早年间对浙江、江苏、河北 17 个县市 112 577 名孕妇进行调查显示, 体重过高者占 8.8%; 近年有研究显示我国孕妇孕前超重和肥胖者在 20%~40% 之间, 且呈上升趋势^[5]。与此同时, 世界范围内孕妇孕前体重过低的现象仍存在。亚洲孕前体重过低人群比例相对于经济发达地区的白种人和黑种人要高^[6], 越南孕妇孕前 BMI 过低为 26.1%^[7], 日本有 22.7% 孕妇孕前体重过低^[8], 韩国孕前体重过低者 17.3%^[3], 我

作者简介: 曹淑殷(1992—), 女, 本科, 硕士在读, 学生。

收稿日期: 2014-08-12

通信作者: 余晓燕, 浙江大学医学院附属妇产科医院

国早年孕妇孕前消瘦的比例较大,沈艳辉等^[4]的调查显示约为 23.9%,2000 年 30 岁以下消瘦女性占 10%^[9],近年消瘦比例为 7.7%^[5]。虽然总体上我国孕妇孕前消瘦比例下降,但在以瘦为美的今天及部分地区营养不足问题的存在,仍不可降低对孕前消瘦人群的重视。

1.2 孕妇孕期体重/BMI 改变 孕期体重/BMI 改变指妊娠开始到妊娠终止期间体重/BMI 变化。

1.2.1 孕妇孕期体重/BMI 改变状况 我国有 40%~50%孕妇孕期增重过多。Stuebe 等^[10]在对美国马萨诸塞州 1 388 名孕妇的研究结果显示,51%孕妇孕期过度增重;在澳大利亚,孕期过度增重有 38%^[11]。孕期增重不足主要在亚洲、经济落后地区。亚洲总体人群有 26.3%孕妇增重不足^[6];越南 20.7%孕妇孕期增重<10 kg,>15 kg 仅 8.8%^[7];日本有 24.6%孕妇孕期增重不足^[8]。

1.2.2 孕妇孕期体重/BMI 改变的标准 国际常采用美国医学研究所(Institute of Medicine,IOM)推荐指南(2009 年)^[12](见表 1)。日本 2006 年由厚生劳动省制订,建议体重过低(BMI<18.5)者孕期总增重 9~12 kg,体重正常(BMI 18.5~25)者孕期总增重 7~12 kg^[13]。我国传统建议孕期增重 10~15 kg,2012 年中国疾病预防控制中心建议孕前体重正常者孕期增重 12 kg 左右为宜。以上标准均针对单胎孕妇,双胎妊娠孕妇体重改变与单胎者不同,IOM 双胎妊娠孕妇孕期增重建议见表 2。

表 1 IOM 孕妇孕期增重推荐指南

孕前体重 分类	孕前 BMI (kg/m ²)	孕期总 增重/kg	每周增重平均 值(范围)/kg
体重过低	<18.5	12.5~18.0	0.51(0.44~0.58)
正常体重	18.5~24.9	11.5~16.0	0.42(0.35~0.50)
超重	25.0~29.9	7.0~11.5	0.28(0.23~0.33)
肥胖	≥30.0	5.0~9.0	0.22(0.17~0.27)

表 2 IOM 双胎妊娠孕妇孕期增重建议

孕前体重 分类	孕前 BMI (kg/m ²)	孕期增 重/kg
正常体重	18.5~24.9	17~25
超重	25.0~29.9	14~23
肥胖	≥30.0	11~19

2 孕妇体重管理方法

2.1 孕妇学校 传统的孕妇学校主要是对孕妇

进行集体教育,该法对孕期增重管理有一定效果且已经逐渐推广^[14],但也有研究认为单独教育方式较传统集体授课方式效果更好^[15];因此可将孕妇学校与一对一的个体化指导结合应用。

2.2 产科护理门诊 通过产科医生门诊对孕妇制定个体化孕期体重调控方案,结合护士的孕期保健咨询与指导,并进行连续性监测^[16]。由于产科门诊医生工作繁重,不能与孕妇进行充分的沟通。产科助产士或护理门诊的建立弥补了这方面缺陷,其工作的重点是体重管理,一般通过护理门诊建立孕妇档案,进行健康教育,应用体重管理卡进行连续性监测、专业软件体重管理和营养运动个体化指导^[17]。

2.3 体重增幅管理模式 体重增幅管理模式为早期管理模式,即推荐所有孕妇从孕中期开始每周增加体重 350~500 g,直到妊娠足月平均增重 12.5~16.0 kg。但此种管理模式因未考虑身高的影响,不能做到个体化。

2.4 BMI 管理模式 BMI 管理模式在文献中有两种概念,一是根据 IOM 的孕期增重推荐模式,已证明该管理模式较体重增幅管理模式效果佳^[18];另一是杨俊^[19]提出的,推荐孕期增重以相应的数值乘以身高的平方,同时将 BMI 管理模式和护理(助产士)门诊结合应用,认为其能更有效控制孕期增重,效果优于传统的产前门诊和孕妇学校的就医模式。

2.5 其他 迟会^[20]提出了以行为分阶段转变理论模型为基础的饮食和运动干预,即根据行为变化的无打算、打算、准备、行为和维持等阶段,结合提高自我效能和增加社会支持,进行以此为理论基础的针对性干预;夏咸权等^[21]将“知己健康管理”应用于孕妇体重管理,知己健康管理是一套主要针对慢性病的行为干预服务模式,其核心内容是“能量平衡、有效运动、量化指导、规范管理”,通过对孕妇进行信息收集、危险因素评估和心理、饮食、行为等多方面干预,在 BMI 控制和心理控制等方面取得良好效果。国外相关体重管理的干预措施亦多围绕饮食和运动,包括发放资料、健康教育、短信通知监测、饮食和运动咨询等^[22];Biro 等^[23]尝试通过降低和缓解孕妇压力来促进健康的孕期增重。

3 影响孕妇体重的相关因素

3.1 饮食与运动 孕妇饮食和运动影响孕期体重,而基础营养条件和孕期营养摄入是影响孕期 BMI 的主要因素。孕妇及其家庭普遍认为妊娠期间吃得越多越好。然而,孕妇进食的是大量高脂肪食物,而蛋白质、维生素和矿物质等则摄入不足,会导致孕妇体重过度增加而营养缺乏^[24]。因孕期营养素需要量的增加要大于能量需要量的增加,单通过增加食物摄入量来增加营养极易引起增重过度^[25]。要注意的是,在肥胖孕妇中,以减少热量和微量元素的摄入来减少增重并不可取^[26]。孕妇活动往往减少,也会增加孕期体重过度增长的风险^[27]。妊娠期间充足的身体活动可控制体重的增加^[10],有研究指出^[28]孕妇每天规律的运动可降低孕期过度增重的风险。

3.2 疾病 某些疾病可影响孕妇的体重/BMI。妊娠期糖尿病的孕妇较正常的孕妇 BMI 更高,而孕期增重相对正常孕妇减少^[29]。部分孕妇可因妊娠期高血压体内水潴留导致体重增加过快^[30]。饮食失调也会影响孕妇的体重变化,在厌食症孕妇中孕前 BMI 较正常孕妇低,孕期增重则较多;易饿症和贪食症孕妇孕前 BMI 较正常孕妇高,孕期增重则较少^[31]。慢性消耗性疾病、妊娠剧吐等急性营养剥夺性疾病会导致增重过少^[30]。

3.3 认知 孕期保健指导可以提高妇女对营养和运动重要性的认识并改善其行为,但目前孕妇到医院初次产检一般是 16~20 周甚至更晚,未能做到教育与孕期同步^[25]。孕妇缺乏孕期保健(包括饮食、运动、孕期体重)的相关知识对孕期体重的改变有一定影响^[24]。正确认识自我体型是合理控制体重的有利因素^[32]。研究表明,与正常体重正确认知的孕妇相比,孕前体重正常但高估者孕期过度增重风险是前者的 2 倍,孕前超重或肥胖而低估者是其 7 倍^[24]。

3.4 孕前体重 孕前体重/BMI 与孕期体重/BMI 改变存在相关关系。一般而言,两者之间呈负相关,即孕前体重/BMI 越高,孕期体重/BMI 增加越少,而孕前体重/BMI 越低,孕期体重/BMI 增加越多^[24],不同的孕期增重形式可能与机体保护胎儿的补偿机制有关。

3.5 社会人口学因素 社会人口学因素如孕妇

年龄、产次、民族、种族、家庭经济、环境等因素对孕妇体重有一定影响。研究年龄、产次等孕妇社会人口学因素的较多,但是结果并不一致。有研究认为初产^[24]、低龄孕妇孕期增重更多^[33],也有指出经产妇增重相对较多^[33]。如前所述,不同种族或民族孕妇孕前及孕期体重状况不同。亚洲孕妇孕前正常体重比例大,非裔美国孕妇和西班牙裔孕妇肥胖较多^[34],而我国有研究显示维吾尔族和汉族孕妇孕前体重和孕期增重差异均无统计学意义^[35]。家庭经济收入低,往往孕期营养不足,导致孕妇增重不足,但也有研究认为低收入家庭的孕妇孕期增重反而过多^[24],可能与该类人群无充足条件接受孕期保健知识教育,也可能是低收入家庭孕妇有效活动少,或情绪多变所致情绪化饮食,饮食不合理(高能量食物摄入过多、而蔬菜和水果摄入少)、自我效能感低等^[36]原因。另外,其他因素有吸烟(主动或被动)和吸毒、孕期戒烟、社会支持、孕妇依从性、婚姻状况、产检时间、睡眠、职业、遗传因素等,但研究较少。

4 结 语

孕妇面临的问题是体重不合理,孕前体重/BMI 和孕期增重过多以及由此带来的不良妊娠结局尤为突出。尽管影响孕妇体重的因素有很多是不可控因素,如种族民族、遗传因素、孕妇年龄产次等,但也有很多可控因素,如饮食运动、认知、疾病等,医护人员应针对不同的人群,以理论为基础,饮食和运动为核心内容等开展合理干预,提高母婴健康水平。

参考文献:

- [1] Oken E, Kleinman KP, Belfort MB, et al. Associations of gestational weight gain with short- and longer-term maternal and child health outcomes[J]. Am J Epidemiol, 2009, 170(2): 173-180.
- [2] 严双琴, 徐叶清, 陶芳标. DOHaD 理论对妇幼保健工作的启示[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(6): 938-940.
- [3] Choi SK, Park IY, Shin JC. The effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on perinatal outcomes in Korean women: a retrospective cohort study[J]. Reprod Biol Endocrinol, 2011, 9(1): 6.
- [4] 沈艳辉, 李竹. 孕前体重孕期增重与新生儿出生体重的关系[J]. 中华围产医学杂志, 2000, 3(2): 77-79.
- [5] 于珊, 侯艳梅, 吴杰, 等. 孕妇不同体重指数及增长对新生儿出生体重的影响[J]. 中国优生与遗传杂志, 2006, 14(6): 71-72.

- [6] Centers for Disease Control and Prevention. 2011 pregnancy nutrition surveillance, nation, summary of trends in maternal health indicators by race/ethnicity [J/OL]. http://www.cdc.gov/PEDNSS/pnss_tables/pdf/national_table20.pdf. 2013—12—16.
- [7] Ota E, Haruna M, Suzuki M, et al. Maternal body mass index and gestational weight gain and their association with perinatal outcomes in Viet Nam[J]. *Bull World Health Organ*, 2011, 89(2):127—136.
- [8] Inoue S, Naruse H, Yorifuji T, et al. Who is at risk of inadequate weight gain during pregnancy? Analysis by occupational status among 15,020 deliveries in a regional hospital in Japan [J]. *Matern Child Health J*, 2013, 17(10):1888—1897.
- [9] 王惠君, 翟凤英, 杜树发, 等. 1989~2000 年中国九省成人体质指数分布的变化[J]. *卫生研究*, 2006, 35(6):794—797.
- [10] Stuebe AM, Oken E, Gillman MW. Associations of diet and physical activity during pregnancy with risk for excessive gestational weight gain[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2009, 201(1): 58.
- [11] de Jersey SJ, Nicholson JM, Callaway LK, et al. A prospective study of pregnancy weight gain in Australian women[J]. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 2012, 52(6):545—551.
- [12] Rasmussen KM, Yaktine AL. Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines [M/OL]. The National Academies Press. 2009:241—262[2013—12—16]. http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=12584&page=254.
- [13] Ministry of Health, Labour and Welfare. The guideline of dietary habits for pregnant women[EB/OL]. 2006. [2013—12—16]. <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/02/dl/h0201-3a4.pdf>.
- [14] 耿岩, 冯海芹, 李霄霞, 等. 不同健康教育方式对正常孕妇体重指数及妊娠结局的影响[J]. *中国妇幼保健*, 2007, 22(24):3356—3358.
- [15] 许文, 凌晓娟. 两种教育方式对超重孕妇的体重管理的影响[J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2012, 33(8):1090—1091.
- [16] 王红菊, 魏兆莲, 王素芳, 等. 饮食和生活方式的咨询指导对孕妇体重指数及妊娠结局的影响[J]. *中华疾病控制杂志*, 2014, 18(4):301—303.
- [17] 沈萍. 产科护理门诊对孕妇体重管理的影响[J]. *实用预防医学*, 2012, 19(3):410—411.
- [18] 高丽娟, 宋薇, 王桂香, 等. 不同的孕期体重管理模式对妊娠结局影响的临床研究[J]. *中国妇幼保健*, 2011, 26(19):2906—2908.
- [19] 杨俊. 护理(助产士)门诊在孕期体重管理中作用的研究与体会[J]. *健康必读(下旬刊)*, 2012(11):149—150.
- [20] 迟会. TTM 控制孕妇体重干预效果的研究[D]. 长春: 吉林大学, 2011.
- [21] 夏咸权, 黄石平, 李芹, 等. “知己健康管理”对 200 例孕妇营养、心理、体重指数干预调查分析[J]. *社区医学杂志*, 2010, 8(3):6—7.
- [22] Skouteris H, Hartley—Clark L, McCabe M, et al. Preventing excessive gestational weight gain: a systematic review of interventions[J]. *Obes Rev*, 2010, 11(11):757—768.
- [23] Biro MA, Cant R, Hall H, et al. How effectively do midwives manage the care of obese pregnant women? A cross—sectional survey of Australian midwives[J]. *Women Birth*, 2013, 26(2):119—124.
- [24] Herring SJ, Oken E, Haines J, et al. Misperceived pre—pregnancy body weight status predicts excessive gestational weight gain: findings from a US cohort study[J]. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2008(8):54.
- [25] 宴辉. 孕妇对孕期营养运动体重管理知识认知调查分析[J]. *现代医院*, 2013, 13(6):151—154.
- [26] Kent E ODwyer V, Fattah C, et al. Correlation between birth weight and maternal Body Composition[J]. *Obstet Gynecol*, 2013, 121(1):46—50.
- [27] 曾珊, 赵青茹, 孙丽洲, 等. 膳食模式对妊娠糖代谢异常孕妇体重及胎儿出生体重的影响[J]. *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2010, 30(12):1736—1740.
- [28] Herring SJ, Nelson DB, Davey A, et al. Determinants of excessive gestational weight gain in urban, low—income women [J]. *Women Health Issues*, 2012, 22(5):439—446.
- [29] Stewart ZA, Wallace EM, Allan CA. Patterns of weight gain in pregnant women with and without gestational diabetes mellitus: an observational study [J]. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 2012, 52(5):433—439.
- [30] 杨亚洲, 陈廉. 孕妇体重及其临床意义[J]. *实用妇产科杂志*, 2006, 25(5):268—270.
- [31] Bulik CM, Von Holle A, Siega—Riz AM, et al. Birth outcomes in women with eating disorders in the norwegian mother and child cohort study(MoBa)[J]. *Int J Eat Disord*, 2009, 42(1):9—18.
- [32] Kronenfeld LW, Reba—Harrelson L, Von Holle A, et al. Ethnic and racial differences in body size perception and satisfaction[J]. *Body Image*, 2010, 7(2):131—136.
- [33] Stotland NE, Haas JS, Brawarsky P, et al. Body mass index, provider advice, and target gestational weight gain [J]. *Obstet Gynecol*, 2005, 105(3):663—638.
- [34] Sridhar SB, Ferrara A, Ehrlich SF, et al. Risk of large—for—gestational—age newborns in women with gestational diabetes by race and ethnicity and body mass index categories[J]. *Obstet Gynecol*, 2013, 121(6):1255—1262.
- [35] 马玲, 丁桂凤, 刘薇, 等. 乌鲁木齐市维吾尔族和汉族妇女孕期增重与新生儿出生体重的关系[J]. *中国妇幼保健*, 2011, 26(4):498—500.
- [36] Paul KH, Graham ML, Olson CM. The Web of Risk Factors for Excessive Gestational Weight Gain in Low Income Women [J]. *Matern Child Health J*, 2013, 17(2):344—351.