

hippocampal volumes and frontal atrophy[J]. Psychoneuroendocrinology, 2012, 37(8): 1270-1276.

相关性的研究[J]. 湖北中医药大学学报, 2015, 17(1): 113-116.

[12] 古文娟, 张孟仁. HPA 轴功能紊乱与糖尿病认知功能障碍[J]. 医学研究杂志, 2013, 42(1): 187-189.

(收稿日期: 2016-03-03 修回日期: 2016-05-03)

[13] 高珊, 李瑞, 田环环, 等. HPA 轴与 2 型糖尿病发病机制 • 临床探讨 •

妊娠期体质量变化的相关研究

叶立

(首都医科大学附属北京妇产医院产科, 北京 100026)

摘要:目的 探讨妊娠期体质量变化的长期因素——孕前体质量指数(BMI)与短期因素与妊娠期增重比例的相互关系, 探索适合我国的妊娠期增重的标准。方法 对 2015 年北京妇产医院收治的 126 例 24~43 岁的孕产妇的临床资料进行回顾性分析。采用 SPSS19.0 统计软件进行分析。结果 126 例孕产妇妊娠期体质量变化范围为 5%~60%, 孕前 BMI 范围为 15.78~31.85 kg/m², 产前 BMI 范围为 19.57~38.54 kg/m²。孕前 BMI 在妊娠期增重水平 4 个阶段分布的差异有统计学意义($P=0.000$), 孕前 BMI 在增重比例是否过小的分布差异有统计学意义($P=0.000$)。孕产妇年龄在妊娠期增重水平 4 个阶段分布的差异有统计学意义($P=0.026$)。妊娠期增重比例与孕产妇年龄显著相关($P=0.001$)。孕产妇年龄在妊娠期增重第 4 阶段分布的差异有统计学意义($P=0.010$)。结论 孕前 BMI 作为长期因素的指标, 妊娠期增重比例作为短期因素指标, 均为指导妊娠过程中增重水平的重要指标。总体规律为孕前 BMI 越小, 妊娠期增重比例可能越大; 年龄越小, 增重比例可能越大。

关键词: 妊娠期; 体质量; 标准

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.19.036 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2016)19-2791-03

在妊娠期中, 一般孕产妇的体质量会剧烈变化, 但孕期过度增重与妊娠期糖尿病、高血压、巨大儿、难产、产后出血、新生儿产伤、宫内感染、新生儿高胆红素症、低血糖等多种并发症有关^[1-3]。且孕期增重与新生儿体质量、转 NICU 的发生率有关^[4]。而且除了上述短期不良影响外, 根据大卫贝克的“成人慢性疾病胎儿起源”假说^[5], 妊娠期体质量控制不好还会产生长期的不良后果。在我国现实发展阶段内, 既有少子化矛盾日益突出, 又有物质发展营养过剩的条件, 母婴健康受到了高度重视。帮助孕产妇控制妊娠期体质量是一个十分重要的课题, 控制妊娠期体质量需要一个合适的体质量标准。国外体质量标准较细^[6], 但是以具体的体质量为标准, 无法准确表达孕产妇的个体差异性。国内体质量标准也是以具体的体质量为标准^[7], 且更为粗糙。更为重要的是, 妊娠期体质量变化剧烈的原因既有孕产妇长期体质因素, 又有妊娠期短期体质因素, 两种因素交叉作用下, 形成妊娠期增重的最后结果。为了厘清两种因素的作用, 为了改善现有标准中指标为具体的体质量无法表达孕产妇的个体差异性的现状, 本研究将以孕前体质量指数(BMI)为孕产妇长期体质因素标志, 以妊娠期增重比例为短期体质因素, 以妊娠期增重比例为主线, 通过收集整理 126 例孕产妇的临床资料, 分析孕产妇长期体质因素、短期增重因素及年龄因素对妊娠期孕产妇的影响, 探讨妊娠期体质量变化规律, 以期研究出一套符合我国国情的妊娠期增重标准。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年在北京妇产医院就诊的 126 例年龄在 24~43 岁的孕产妇, 平均(30.71±3.01)岁, 所有孕产妇均在本院完成生产过程。

1.2 方法 对资料中的年龄因素、孕前体质量、产前体质量、BMI 及出血量等进行回顾性分析, 观察体质量变化与是否出血、BMI 与出血量的关系, 统计相关资料数据。其中, BMI 指数是用体质量除以身高米数平方得出的值, 是目前国际上常用来衡量人体胖瘦程度, 以及是否健康的一个标准。采用《中华

人民共和国卫生行业标准: 成年人体质量判定》中的分类: BMI<18.5 kg/m² 为体质量过低; 18.5 kg/m²<BMI<24.0 kg/m² 为体质量正常; 超重的标准为 24.0 kg/m²≤BMI<28.0 kg/m²; BMI≥28.0 kg/m² 即为肥胖^[8]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行数据处理及统计学分析, 检验定量资料的独立性、正态性、方差齐性, 对符合者进行 t 检验, 单因素方差分析、相关性分析, 对不符合者进行秩和检验。检验定性资料时, 使用列联表 χ^2 检验、Fisher 精确检验法。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 妊娠期增重比例 本组 126 例中, 以产前体质量及孕前体质量的差值与孕前体质量的比值为妊娠期增重比例。观察本研究中数据分布, 结果如下: 126 例孕产妇中, 妊娠期增重比例均值为 27.63%, 标准差为 10.31%, 经 K-S 检验 ($P=0.200$), 故数据分布为正态分布。

2.2 妊娠期增重水平 126 例孕产妇妊娠期体质量变化范围为 5%~60%, 按照妊娠期增重比例百分位数分类, 结果如下: 小于或等于 20.23% (百分位数 25) 为增重水平 1 阶段; 大于 20.23%, 且小于或等于 26.59% (百分位数 50) 为增重水平 2 阶段; 大于 26.59%, 且小于或等于 35.03% (百分位数 75) 为增重水平 3 阶段; 大于 35.03% 为增重水平 4 阶段。另外特别设置小于或等于 11.05% (百分位数 5) 为增重比例过低阶段。

2.3 妊娠期增重水平与孕前 BMI 指数 126 例孕产妇孕前 BMI 范围为 15.78~31.85 kg/m²。按照妊娠期增重水平 4 个阶段分类, 将 126 例孕产妇分为 4 组, 分别统计各组孕前 BMI 指数, 以孕前 BMI 指数为检验变量, 以增重水平阶段为分组变量, 采用非参独立样本 χ^2 检验如下: 增重水平 1 阶段, 秩均值为 81.23; 增重水平 2 阶段, 秩均值为 82.97; 增重水平 3 阶段, 秩均值为 51.56; 增重水平 4 阶段, 秩均值为 38。Kruskal-Wallis 检验渐进显著性为 0.00, 所以孕前 BMI 指数在妊娠期增重水平 4 个阶段分布的差异有统计学意义 ($P=0.000$)。

进一步比较孕前 BMI ≥ 24 kg/m², 即孕前超重孕产妇数据, 采用交叉列联表卡方检验, 以孕前超重与否为行变量, 以各增重水平为列变量, 孕前超重孕产妇比例在各增重水平分布如下: 第 1 阶段 43.5%, 第 2 阶段 47.8%, 第 3 阶段 4.3%, 第 4 阶段 4.3%。孕前未超重孕产妇比例在各增重水平分布如下: 第 1 阶段 20.4%, 第 2 阶段 20.4%, 第 3 阶段 30.1%, 第 4 阶段 30.1%。增重水平第 1 阶段, 孕前未超重孕产妇占的 67.7%, 孕前超重孕产妇占 32.3%; 第 2 阶段, 孕前未超重孕产妇占的 65.6%, 孕前超重孕产妇占 34.4%; 第 3 阶段, 孕前未超重孕产妇占的 96.9%, 孕前超重孕产妇占 3.1%; 第 4 阶段, 孕前未超重孕产妇占的 96.8%, 孕前超重孕产妇占 3.2%; 交叉列联表 χ^2 检验渐进显著性为 0.00, 所以孕前 BMI 指数是否超重在妊娠期增重水平 4 个阶段分布的差异有统计学意义 ($P=0.000$)。在 126 例孕产妇中, 超重人数为 23 例, 未超重人数 103 例。超重孕产妇中 8.6% 分布在增重水平第 3、4 阶段。未超重孕产妇中 59.2% 分布在增重水平第 3、4 阶段。从数据上看, 孕前 BMI 未超重的孕产妇在妊娠期增重水平较高。进一步对比增重比例小于或等于 11.05% (百分位数 5) 的增重比例过低阶段的孕前 BMI 数据。采用独立方差 t 检验步骤如下: 以孕前 BMI 为检验变量, 增重比例过低为分组变量, 增重比例过低组孕前 BMI 均值为 26.38 kg/m², 增重比例未过低组孕前 BMI 均值为 21.49 kg/m², 显著性为 0.00, 所以孕前 BMI 在增重比例是否过小的分布差异有统计学意义 ($P=0.000$)。从数据上看, 孕前 BMI 超重的孕产妇在妊娠期增重过低的概率较高。

2.4 妊娠期增重水平与产前 BMI 指数 126 例孕产妇产前 BMI 范围为 19.57~38.54 kg/m², 按照妊娠期增重水平 4 个阶段分类, 将 126 例孕产妇分为 4 组, 分别统计各组产前 BMI 指数, 以产前 BMI 指数为因变量, 以增重水平阶段为因子, 采用单因素方差分析如下: 增重水平 1 阶段, 产前 BMI 指数均值为 26.75 kg/m², 标准差为 3.46; 增重水平 2 阶段, 产前 BMI 指数均值为 28.39 kg/m², 标准差为 3.61; 增重水平 3 阶段, 产前 BMI 指数均值为 27.1 kg/m², 标准差为 2.16; 增重水平 4 阶段, 产前 BMI 指数均值为 27.56 kg/m², 标准差为 2.91。单因素方差检验显著性为 0.126, 所以产前 BMI 指数在妊娠期增重水平 4 个阶段分布的差异无统计学意义 ($P=0.127$)。

2.5 妊娠期增重水平与孕产妇年龄 按照妊娠期增重水平 4 个阶段分类, 将 126 例孕产妇分为 4 组, 分别统计各组孕产妇年龄, 以孕产妇年龄为因变量, 以增重水平阶段为因子, 采用单因素方差分析如下: 增重水平 1 阶段, 年龄均值为 31.42 岁, 标准差为 3.02; 增重水平 2 阶段, 年龄均值为 31.5 岁, 标准差为 3.62; 增重水平 3 阶段, 年龄均值为 30.41 岁, 标准差为 2.45; 增重水平 4 阶段, 年龄均值为 29.52 岁, 标准差为 2.49。经方差齐性检验, 显著性 ($P=0.303$) 大于 5%, 故接受方差齐性。单因素方差检验显著性为 0.026, 所以孕产妇年龄在妊娠期增重水平 4 个阶段分布的差异有统计学意义 ($P=0.026$)。进一步研究妊娠期增重比例与孕产妇年龄的关系, 相关性检验结果为: 妊娠期增重比例与孕产妇年龄显著相关 ($P=0.001$)。再进一步观察妊娠期增重水平 4 个阶段数据, 发现妊娠期增重水平第 4 阶段, 即严重增重阶段 (妊娠期增重比例大于 35.03%) 与孕产妇年龄有关。具体步骤如下: 使用独立样本 t 检验, 以年龄为检验变量, 是否为严重增重阶段为分组变量, 显著性为 $P=0.01$, 所以孕产妇年龄在妊娠期增重第 4 阶段分布的差异有统计学意义。从数据上看, 增重水平 4 阶段的年龄均

值为 29.52 岁, 其他阶段年龄均值为 31.11 岁, 显然年龄越小增重水平越高。

3 讨论

在临床实践中, 经常发现孕前 BMI 较小的孕产妇, 妊娠期增重较为明显, 导致产前 BMI 规律性减小, 而目前研究者大部分以 BMI 为指导依据, 小部分以具体的体质量千克数为指导依据, 提炼出很多有用的结论。例如: 1991 年, 美国医学研究所 (IOM) 提出了孕产妇在孕期增重不能低于 7 kg, 但是对于体质量增加上限却没有提出。在 1997 年, 美国妇产科医师协会提出: 孕产妇孕前 BMI 小于 19.8 kg/m² 的孕产妇, 在孕期体质量增加维持在 12.5~18 kg 的较佳; 而孕前 BMI 在 19.8~26.0 kg/m² 的孕产妇, 在孕期体质量增加 11.5~16.0 kg 较好^[6]。

我国传统观点为: 整个妊娠期体质量平均增加 12.5 kg, 超过 15 kg 应视为异常^[8]。这个标准比较粗糙, 主要是用具体千克数作为标准, 无法表达孕产妇的个体差异^[9-10]。目前国内还没有一个统一的临床标准来衡量孕期增重的适宜范围。

本研究 126 例孕产妇的临床资料中, 孕前 BMI 的变化范围为 15.78~31.85 kg/m², 产前 BMI 的变化范围为 19.57~38.54 kg/m², 不同体质量孕产妇的妊娠期增重不同, 造成 BMI 变化有交叉, 为了厘清 BMI 的变化规律, 以妊娠期增重比例这一指标为维度, 分组比较不同增重水平下 BMI 的变化规律。同时, 因为年龄也是体质量的重要影响因素, 故分组比较不同增重水平下年龄的变化规律。这样可以较为全面地表达个体差异在增重水平、BMI、年龄上的规律, 从而为找到适合我国孕产妇孕期增重比例的适宜范围打下良好的基础。

本研究根据 126 例孕产妇的临床资料, 孕前 BMI 指数在妊娠期增重水平 4 个阶段分布的差异有统计学意义 ($P=0.000$), 孕前 BMI 在增重比例是否过小的分布差异有统计学意义 ($P=0.000$)。产前 BMI 在妊娠期增重水平 4 个阶段分布的差异无统计学意义 ($P=0.127$)。所以 BMI 不能作为指导整个妊娠过程中增重水平的指标, 孕前 BMI 作为长期体质的重要指标, 是指导妊娠过程中增重水平的重要指标。而产前 BMI 作为长短期综合体质的指标, 不能指导整个妊娠过程中增重水平。总体规律为孕前 BMI 越小, 增重水平越高的可能性较大。孕前 BMI 越高增重过低可能性较大。

孕产妇年龄在妊娠期增重水平 4 个阶段分布的差异有统计学意义 ($P=0.026$)。妊娠期增重比例与孕产妇年龄显著相关 ($P=0.001$)。孕产妇年龄在妊娠期增重第 4 阶段分布的差异有统计学意义 ($P=0.010$)。总体规律为年龄越小, 增重水平越大的可能性较大。

综上所述, 孕前 BMI 作为长期体质的重要指标, 是指导妊娠过程中增重水平的重要指标。有研究显示, 孕前 BMI 与增重水平呈反比, 年龄越小与增重水平呈反比。这与美国标准趋势具有一致性^[11], 但美国标准中缺少年龄指标。在进一步研究中, 应附以妊娠期并发症以及妊娠结局, 观察长期、短期因素对孕产妇及新生儿的影响^[12], 进一步以更大样本量研究出一套符合我国国情的中国孕产妇妊娠期增重标准。

参考文献

- [1] Dietz PM, Callaghan WM, Cogswell ME, et al. Combined effects of pregnancy body mass index and weight gain during pregnancy on the risk of preterm delivery[J]. *Epidemiology*, 2015, 17(1): 170-177.

[2] 崔宝奎,樊萍,马晓东,等. 孕妇孕前体质量指数、孕期体质量增加与新生儿出生体质量及非选择性剖宫产的关系[J/CD]. 中华妇幼临床医学杂志(电子版),2011,7(5):452-454.

[3] Fortner RT, Pekow P, Solomon CG, et al. Pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain, anti risk of hypertensive pregnancy among Latina women[J]. Am J Obstet Gynecol, 2009, 200(e5):167-170.

[4] Tam T, Clark C, Darey K. Maternal weight gain and neonatal intensive care unit admissions[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2007, 98(1):60-62.

[5] Baker DJ. Fetal origins of coronary heart disease[J]. BMJ, 1995, 311(6998):171-174.

[6] Rasmussen KM, Yaktine AL. Weight gain during pregnancy; reexamining the guidelines[M]. Washington DC: National Academies Press, 2009:160.

[7] 尹玉竹, 谌小卫, 李小毛, 等. 孕前体质量、孕期增重与妊

高征及新生儿出生体质量的关系[J]. 第一军医大学学报, 2005, 25(2):226-228.

[8] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 中华人民共和国卫生行业标准: 成人体质量判定[M]. 北京: 中国标准出版社, 2013.

[9] 赵彩虹, 张碧藻. 单胎妊娠期孕妇足月时增重的临床范围研究[J]. 实用预防医学, 2014, 21(4):412-415.

[10] 许晓英, 周敏, 何晓春, 等. 妊娠前体质量指数与妊娠期增重和母婴并发症的关系及其影响因素[J]. 中华围产医学杂志, 2015, 18(5):352-358.

[11] Gillman MW. Gestational weight gain: now and the future[J]. Circulation, 2012, 125(11):1339-1340.

[12] 毛雷, 婧葛星, 徐叶清. 孕前体质量指数和孕中期体质量增加对妊娠期糖尿病发病影响的队列研究[J]. 中华流行病学杂志, 2015, 36(5):416-420.

(收稿日期:2016-04-25 修回日期:2016-05-28)

• 临床探讨 •

综合干预妊娠合并人类免疫缺陷病毒感染患者的效果分析

陶 兰, 刘 芳[△], 张 媛
(重庆市妇幼保健院 400013)

摘要:目的 探讨综合干预措施阻断妊娠合并人类免疫缺陷病毒(HIV)感染母婴传播效果。方法 回顾性分析 2008 年 1 月至 2014 年 12 月该院产科门诊 107 例妊娠合并 HIV 患者, 给予医学咨询, 选择终止或继续妊娠, 抗病毒药物治疗, 妊娠期产时、产后的产科处理等综合干预措施。结果 107 例孕妇中 27 例终止妊娠, 80 例均足月妊娠住院分娩。分娩的 80 例婴儿随访, 在出生 6 周、3、12、18 个月检测 HIV 抗体均为阴性。结论 综合干预措施是阻断妊娠合并 HIV 感染母婴传播的有效措施。

关键词:妊娠; 人类免疫缺陷病毒; 综合干预; 母婴传播

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.19.037 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)19-2793-03

目前人类免疫缺陷病毒(HIV)流行形势十分严峻^[1-2], 据报道截止 2014 年 10 月底, 我国 HIV 感染者已达 49.7 万例, 死亡 15.4 万例^[3]。女性感染者约占总感染人数的 30%^[4], 每年约有 8 000 例 HIV 感染女性怀孕^[5]。目前认为母婴传播已成为 15 岁以下儿童感染 HIV 的主要途径。妊娠女性 HIV 感染已成为全球问题, 探讨妊娠合并 HIV 感染的母婴传播阻断措施具有重要意义。本研究回顾性分析 2008 年 1 月至 2014 年 12 月本院产科门诊给予 107 例妊娠合并 HIV 感染者综合干预措施的临床效果。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 年 1 月至 2014 年 12 月本院产科收治的 107 例妊娠合并 HIV 感染患者, 均按中国疾病控制与预防中心(CDC) 制定的标准确诊^[1]。其中本院孕期检查确诊 28 例, 外院检查确诊 79 例。年龄 21~42 岁; 6~39 孕周; 95 例初产妇, 12 例经产妇; 102 初婚, 5 例再婚。感染途径: 吸毒传染 3 例, 性传染 101 例, 传播途径不详 3 例。

1.2 综合干预方法

1.2.1 医学咨询 对 107 例妊娠合并 HIV 感染患者进行一对一咨询交谈。给予相关知识指导, 使其认识到 HIV 感染的危害, 强调妊娠、分娩和产后哺乳途径将 HIV 传染给胎儿和婴儿的危险。同时告知有效的干预措施能阻断母婴传播的可能。

通过医学咨询, 在知情同意情况下, 自愿选择终止或继续妊娠。

1.2.2 终止妊娠者 为终止妊娠者提供流产或引产服务, 给予有效避孕指导。同时提供抗 HIV 治疗。

1.2.3 继续妊娠者 (1) 抗病毒药物治疗。孕产妇抗病毒用药前、用药过程中应进行相关检测, 并结合临床症状对孕产妇感染状况进行评估, 以便确定用药方案和监测治疗效果。根据病毒载量和 CD4 细胞数量预防性或治疗性应用抗病毒药物治疗^[6]。具体用药情况: 妊娠前已经用药者, 继续服用至分娩结束后停止。免疫功能相对较好, CD4 淋巴细胞计数大于 350/mm³ 者采用预防性抗病毒方案: 从确诊后开始或 13 周后开始服用齐多夫定(AZT)300 mg+拉米夫定(3TC)150 mg+洛匹那韦/利托那韦(克力芝)(LPV/r)400 mg/100 mg, 每日 2 次, 直至分娩结束。CD4 淋巴细胞计数小于 350/mm³ 的孕产妇采用治疗性抗病毒方案: 尽早服用 AZT 300 mg+3TC 150 mg+NVP200 mg, 每日 2 次, 至产后 1 周。新生儿均采用奈韦拉平(NVP)方案: 新生儿出生后尽早(6~12 h 内)服用 NVP, 出生体质量大于或等于 2 500 g, 服用 15 mg, 每日 1 次; 出生体质量小于 2 500 g, 且大于或等于 2 000 g 服用 NVP10 mg, 每日 1 次; 出生体质量小于 2 000 g 服用 NVP 2 mg/kg, 每日 1 次, 至出生后 4~6 周。以后转介 CDC 管理。(2) 妊娠期处理。规范、详尽的孕产期保健, 酌情增加产前检查次数和检查项目。

[△] 通讯作者, E-mail: obstetrics2001@sina.com。