

genic monoamines in the rats. Toxicol Lett 1988; 40(3) 241.

24. Huff WE, et al. Individual and combined effects of aflatoxin and deoxynivalenol (DON vomitoxin) in Broiler

Chickens. Poult Sci 1986; 65(7)1921.

25. 夏求洁,等. 食管贲门癌高发区粮食中的单端孢霉烯族毒素及其致癌潜力. 中华肿瘤杂志 1988; 10: 4.

含咖啡因饮料总摄入量与月经前综合症

天津市食品卫生监督检验所 金蓉培摘译

许多调查表明含咖啡因饮料摄入量与月经前综合症(PMS)发生率及其严重程度有关,出现多样的经前期症状^[1-4]。又报告,当某些可能的诱因不存在时,PMS亦与含咖啡因饮料有关^[5],这些诱因有:饮酒、吸烟、缺乏锻炼、口服避孕药、膳食中含大量牛肉及精制糖^[6-18]。

有人解释这种相关是同含咖啡因饮料摄入量与日饮料总摄入量有关,而后者与综合症发生有关。

本研究是在控制了其他因素的影响后评价PMS与摄入含咖啡因饮料及饮料总摄入量的关系,并观察其间的剂量反应关系,以找出那种含咖啡因饮料在起作用。

向俄勒冈州大学 1419 各住校女大学生寄出两次调查表,内容:经期和经前是否有症状、严重程度,人口学特征,应用含咖啡因药物以及日总饮料包括含咖啡因饮料摄入量。要求说明有无PMS,若有则用10种PMS症状和其它症状栏的打分法来说明轻、中、重的程度。要明确写出月经来潮时症状出现的时间。日饮料摄入量是纪录杯数(按每杯8或一量杯计算),列上11种饮料栏目(其中有一种饮料为水),各其它饮料栏。

有869人(占61%)寄回调查表,分析了其中841名资料。其中(8—22)岁者占96%。

PMS发生率的比值比(odds ratio)是按不饮及摄入含咖啡因饮料1、2—4、5、6—7及

8—10杯五个不同水平,日饮料总摄入量则分为四级(即6—7、8—10、11—12及13—19杯)进行分析,估算比值比。有3名每日摄入含咖啡因药物者,按药物说明书上咖啡因含量折算成含咖啡因饮料的杯数计。调查表上个别饮料摄入量总和为饮料总摄入量。

用Rothman和Boice软件中Miettinen检验程序计算发生率比值比的可信限^[19],用Mental法检验PMS与摄入含咖啡饮料及总饮料关系的总趋势^[20],用最大可能性的方法估算斜率、斜率标准误以及与PMS相关的日含咖啡因饮料日饮料总摄入量的Logistic曲线^[21]。

把可能有混杂因素的资料分层来测定PMS发生率与日含咖啡因饮料或饮料总摄入量的比值比,获得一个混杂因子量值^[22],然后用最大可能性法评价出统一的发生率比值比。

PMS的严重程度靠调查对象自己回答问题来估计(PMS计分)。针对调查表上列出的10种症状及其它栏症状,表现轻的记1分、中等记2分、严重的记3分。故PMS分值范围是0(无症状)至33分(即11个症状都严重)。

分析结果表明,841人中有616人(73%)有至少一种症状,603人(72%)每日至少饮一杯含咖啡因饮料,这些人日饮料摄入量总计7048杯:其中饮水占39%、含咖啡

因苏打水占 20%、果汁 2%、牛奶 11%、含咖啡因的咖啡 6%、不含咖啡因的苏打水 6%、热七克力汁%、含咖啡因的茶及草药茶各占 2%、不含咖啡因的咖啡及各类饮料均不足 1%，其它类总计亦不足 1%。含咖啡因饮料摄入量中，71%是苏打水，21%是咖啡、8%是茶。

在有无 PMS 者中比较的日摄入 1—10 杯的含咖啡因饮料发生率的比值比是 1.5 (90%可信限 = 1.1, 2.0)，这个作用只限于 PMS 分值至 16—31(最高分)者。

399 名 PMS 分值为 1—15(中位数 = 9)者，日摄入 1—10 杯的含咖啡因饮料，发生率的比值比为 1.3(90%可信限 = 0.9, 1.7)，当调整了日饮料总摄入量时，此值不变，同时 1—5 杯/日和 6—10 杯/日者与此类似，分别为 1.2 和 1.1。

217 名 PMS 分值为 16—30(中位数 = 19)者的 PMS 发生率比值比为 2.0(90 可信限 = 1.4, 2.9)，随日摄入量增加比值比稳定上升，范围是由每日 1 杯的为 1.3、2—4 杯的为 2.0、5 杯为 2.5、6—7 杯为 5.0、到 8—10 杯的为 7.0。除每日只饮 1 杯者外，当调整日饮料总摄入量时，发生率比值比稍有降低。

PMS 与日摄入含咖啡因饮料杯数之间相关检验 P 值 < 0.001 。未调整日饮料总摄入量时，PMS 与日含咖啡因饮料摄入量的 Logistic 曲线斜率为 0.22(标准误 = 0.047)，而调整后斜率为 0.18(标准误 = 0.046)，即每日增加 1 杯含咖啡因饮料，则 PMS 增加 20%($0.18 = 1.2$)。

PMS 分值为 16—31 妇女中，12%填写为中度，18%为重度。

妇女每日摄入含咖啡因苏打水或茶/咖啡，其 PMS 分值在 16—31 者的 PMS 发生率比值比都是增加的，只有饮 0—8 杯苏打水和 0—3 杯茶/咖啡的情况表现为茶/咖啡的作用较苏打水高。更多摄入量之作用的资料

太少。

日摄入 6—19 杯饮料总量与 2—5 杯的发生率比值比相比较，至少有一种 PMS 症状的妇女与无症状相比发生率比值比为 1.7 (90%可信限 = 1.0, 3.0)。PMS 分值 1—15 的轻症者，饮 6—7 杯/日的发生率比值比是 1.2(0.6, 2.4)，饮 8—10 杯/日为 1.7(0.9, 3.3)，11—19 杯/日者为 2.1(1.0, 4.5)。

在 217 名妇女分值为 16—31 者，调整及未调整日咖啡因饮料摄入量发生率比值比表明，当摄入 6—19 杯/日与 2—5 杯/日的相比时，其发生率比值比为 1.7(90%可信限 = 1.1, 2.7)，其中 6—7 杯/日至 11—12 杯/日的比值比增加不多，但总是随日摄入量增加而比值比稳定增加。调整日含咖啡因饮料摄入量之后，发生率比值比降低(调整前 13—19 杯/日的比值比为 3.4，调整后降为 2.3)。调整与否都显示，只有日摄入 13—19 杯者影响最大。

调整与不调整含咖啡因饮料摄入量的 PMS 与日饮料总摄入量之相关趋势人验分别为 P 值 < 0.001 及 < 0.01 ，其 Logistic 曲线的对应角斜率分别为 0.091(标准误 = 0.021)和 0.065(标准误 = 0.026)。

本文作者用双盲法对 51 名志愿写症状日记 2—3 个月的调查对象分出 PMS 轻、中、重程度，与被调查者填写调查表的 PMS 分值(0 = 设有 PMS、1—15 = 轻度、 ≥ 16 = 中/重度)的符合率为 60%，这比别的资料出现分级错误少得多；本文调查中采取了复核措施，故认为不可能有监测误差及抽样偏倚。

PMS 与含咖啡因饮料日摄入量的关系，从理论上反映了可能存在于喝苏打水及茶/咖啡的人中还有尚未掌握的第三个因素，任何因素可能同时改变了饮料摄入量，并且一定是普遍存在于美国与中国年青妇女中的^[5]。不饮酒、不吸烟、体育运动的习惯、口服避孕药以及摄入大量牛肉及精制糖的膳食及