



性激素与血压

安徽医科大学流行病学教研组 吴尊友(综述) 吴系科 张衍文(指导)

国内外大量人群资料表明,高血压男女性别总患病率大致相同,或男略高于女,或女略高于男,各地报道不一,但其趋势基本一致,即以更年期为分界线,更年期以前女性高血压患病率显著低于男性,更年期后女性高血压患病率急骤上升,或接近于男性与男性相当,或发生交叉超过男性。就收缩压舒张压来看,这种趋势更为明显,更为普遍,尤其表现在收缩压[1~11]。横断面资料或队列资料均是如此[7]。(也有个别报道例外)。

血压在男女中呈现这种分布,可能暗示着有某种病因因素,或与此相对应的某种保护因素(或称抗高血压因素)的存在。

Bulpitt[10]认为男女间的这种血压分布,部分原因是由于高血压病死亡率男性高于女性,使活到老年的男性高血压病人较少。这种解释有一定道理,但理由并不充分。

关于高血压病病因尚不十分清楚,一般认为它是多因素作用的结果。目前所认识的主要危险因素有:不合理饮食、超重、高血脂、吸烟、遗传、阳离子不平衡等等。从国内外的研究资料来看,这些因素都不能用来解释男女间的这种血压分布。

结合男女随年龄而发生的生理特征变化,人们很自然地会联想到更年期前女性血压低于男性,更年期后接近或高于男性,可能是由于女性激素有保护作用。女性另一易发生血压升高的时期是妊娠阶段,而这一阶段也是性激素发生巨大变化的时候。如果性激素确实对血压有影响,则可得出以下一些推论:①性发育以前的儿童,男女血压值应无什么差别;②一个生理月经周期内血压的变化应与性激素的波动相一致;③育龄妇女使用性激素类避孕药(口服避孕药),对血压应有影响;④一般来说,在同一年龄组绝经者性激素要较未绝经者为低,如果血压与性激素绝对量有关,那么同年龄组内绝经者与未绝经者血压应有差别(性激素减少是一个逐渐而连续的过程,刚绝经者

与未绝经者性激素差别可能不大,因而血压也并不一定就有差别)。如果血压仅与性激素相对量有关,而绝经者虽性激素绝对量下降,但相对量并没有什么明显改变的话,同年龄组绝经与未绝经者血压也可无什么差别;⑤高血压组与非高血压组,其性激素的绝对量和/或相对量是有显著性差别的;⑥以性激素绝对量和/或相对量水平分组,各组高血压患病率及血压值应该不同;⑦性激素治疗高血压有效。

一、青春发育与男女血压:国内外关于儿童少年血压的研究显示,随着儿童少年的性发育,少年男女的血压也由同一水平而逐渐分离,变为男性高于女性[12],与此同时少年男女在性激素方面发生明显差异,少男雄性激素与少女的雌性激素大量增加。这种伴随内分泌系统发育过程而发生的男女血压变化,向人们提示:雌性激素对血压升高可能有保护作用。

二、月经周期与血压:育龄妇女血循环的性激素水平随着月经周期呈现周期性变化,与此同时女性血压也随月经周期呈周期性变化[13, 14]。Greenberg等人[13]报告说,女性在一个月经周期内血压的波动与孕激素变化一致,而Kelleher等人[14]的调查结果却是月经周期血压的波动与雌激素的变化相吻合。尽管两位作者的结果并不一致,但提示内源性性激素可能同外源性性激素一样,也是影响血压的一种因素。

三、绝经与血压:更年期阶段也是女性在性激素方面发生显著变化的时期,而绝经可以看作是这种性激素变化的一种标志。关于绝经与血压的关系,各家报道不一,Weiss[2]认为绝经与血压有关,Hjortland等人[15]则认为无关。Framingham的队列资料[15]似乎有说服力,但未调查绝经妇女是否服用了雌激素类药物而得出同年龄组绝经与未绝经者血压无差别,就容易使读者产生疑问。若能对两个调查观察对象的血中性激素水平进行测定比较,则有较强说服力。

四、性激素与血压:关于口服避孕药与血压的关系,国内外已有报道,口服避孕药对血压的影响及其

影响程度,既依赖于避孕药使用的剂量和时间,又取决于避孕药本身所含的成分,同时还受使用者个体敏感性的影响[10,16~19]。一般使用复合激素避孕药易引起血压升高,只使用纯雌激素或纯孕激素,并不引起血压升高,甚至还可以引起血压下降[18,19]。一般大约2~5%的使用口服避孕药者可发展为临床高血压,有高血压家族史或心血管病家族史以及妊娠高血压史者,使用口服避孕药更易使血压升高[10,16,17]。

在人体性激素充足的情况下,若使用口服避孕药,由于额外增加性激素,易引起血压升高。体内性激素不足时,若补充性激素,其结果又是如何呢? Ueda等人[20]对阉割的母羊给予 17β -羟甾醇,3周后动脉压下降13%。Barrett-Connor等人[21]对更年期后的妇女使用雌激素与不使用雌激素者进行比较,发现使用者血压显著低于不使用者。

另一有趣的研究是Slater等人[22]对17名进行性别转化的男性使用大量雌激素,结果血压明显下降。

李明瑚等人[23]的研究也很有意义,他们发现老年人高血压组与非高血压组在性激素方面有差别。他们的调查还提示,男性雌激素水平可能随着年龄增加而上升,女性则随着年龄增加而下降,在某一年龄范围内,男女两性的雌激素水平有交叉现象。Bush和Barrett-Connor[24]认为,男性雌激素增加以及女性雌激素下降都是冠心病的危险因素,这一情况对于高血压来说也许同样合适。

五、性激素治疗高血压病:性激素治疗高血压病早已有人尝试,事实证明一部分高血压病人有降压作用。最近,Pbrylance等人[25]用天然孕激素对6名男性高血压患者及4名更年期后的女性高血压患者进行临床试验治疗(不加用任何其它降压药),说明孕激素有良好的降压效果。

六、性激素生理与血压:从性激素的生理作用方面来看,各种性激素对血压都有影响。雄性激素在促进蛋白质合成的同时,有水钠潴留作用,而后者对血压的影响是升压。雌激素则可促进肾小管对钠的重吸收,储钠保水,引起升压,同时又可减少主动脉的弹性硬蛋白,降低血浆胆固醇而表现为降压作用。孕激素可使血管平滑肌松弛而降压,同时又可对抗醛固酮,促进 Na^+ 、 Cl^- 排泄,而对降压有利。不难看出,各种性激素之间保持一定的平衡,对维持稳定的血压很重要。人为地增加某种性激素,或者自然状态下的某种性激素的增加或减少,都有可能破坏平衡,引起血压

升高或降低。

综上所述,性激素作为高血压的一种影响因素,是值得重视的。

参 考 文 献

1. Epstein FH, et al. Prevalence of chronic disease and distribution of selected physiologic variables in a total community, Tecumseh, Michigan. *Am J Epidemiol* 1965; 81: 307.
2. Weiss NS. Relationship of menopause to serum cholesterol and arterial blood pressure: The United States' health examination survey of adults. *Am J Epidemiol* 1972; 96: 237.
3. Dick TBS and Stone MC. Prevalence of three major risk factors in random sample of men and women, and in patient with ischaemic heart disease. *Br Heart J* 1978; 40: 417.
4. Tuomilehto J, et al. Epidemiology and treatment of hypertension in North Karelia with special reference to detection for hypertension. *Acta Med Scand* 1978; 626 (suppl): 25.
5. Khaw K-T and Rose G. Population study of blood pressure and associated factors in St Lucia West Indies. *Inter J Epidemiol* 1982; 11: 372.
6. Johansson S, et al. Myocardial infarction in women. *Epidemiologic Reviews* 1983; 5: 67.
7. Gavras H & Gavras I. Hypertension in the elderly. ed1. Boston: John Weight. PSG, 1983.
8. Marnot MG. Psychosocial factors and blood pressure. *Pre Med* 1985; 14: 451.
9. Curb JD, et al. Isolated systolic hypertension in 14 communities. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 362.
10. Bulpitt CJ. Epidemiology of Hypertension—Handbook of Hypertension, volum 6, ed 1. Amsterdam: Elsevier, 1985.
11. Franco LJ, et al. Prevalence, detection, and control of hypertension in a biethnic community: The San Antonio Heart Study. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 634.
12. Webber LS, et al. Transition of cardiovascular risk from adolescence to young adulthood—The Bogalusa Heart Study: II alteration in anthropometric blood pressure and serum lipoprotein variables. *J Chro Dis* 1986; 39: 91.
13. Greenberg G, et al. Blood pressure and the menstrual cycle. *Br J Obstet Gynecol* 1985; 92: 100.
14. Kelleher C, et al. Blood pressure alter during the normal menstrual cycle. *Br J Obstet Gynecol* 1986; 93: 523.

15. Hjortland MC, et al. Some atherogenic concomitants of menopause: The Framingham Study. *Am J Epidemiol* 1976; 103: 304.
16. Clezy TM, et al. Oral contraceptives and hypertension: An epidemiological survey. *Br Heart J* 1972; 34: 1238.
17. Spellacy WN and Birk SA. The effect of intrauterine device, oral contraceptives, estrogens and progestogens on blood pressure. *Am J Obstet Gynecol* 1972; 112: 912.
18. Stern MP, et al. Cardiovascular risk and use of estrogens or estrogen-progestagen combinations. Stanford Three Community Study. *JAMA* 1976; 235: 811.
19. Wilson ESB, et al. A prospective controlled study of the effect on blood pressure of contraceptive preparations containing different types and dosages of progestogen. *Obstetrical and Gynecological Survey* 1985; 40: 598.
20. Ueda S, et al. Estrogen effects on plasma volume, arterial blood pressure, interstitial space, plasma proteins, and blood viscosity in sheep. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 155: 195.
21. Barrett-Connor E, et al. Heart disease risk factors and hormone use in postmenopausal women. *JAMA* 1979; 241: 2167.
22. Slater AJ, et al. Haemodynamic changes and left ventricular performance during high-dose oestrogen administration to male transsexuals. *Br J Obstet Gynecol* 1986; 39: 532.
23. 李明瑚, 等. 老年高血压患者的性激素变化的研究. *中华老年医学杂志* 1984; 3: 77.
24. Bush TL and Barrett-Connor E. Noncontraceptive estrogen use and cardiovascular disease. *Epidemiologic Reviews* 1985; 7: 108.
25. Pbylance, et al. Natural progesterone and antihypertensive action. *Br Med J* 1985; 290: 13.

新生儿蒙得维多沙门氏菌肠炎45例报告

南通医学院附属医院 殷之琳 张克智

蒙得维多沙门氏菌(*Salmonella monterideo*)是肠炎沙门氏菌的一个血清亚型,该菌自1967年发现以来,据国外文献报道它是引起婴儿、儿童及家禽家畜胃肠道感染和爆发流行的常见菌种之一,但国内尚未见此报道。本文报告我院产科婴儿室于1987年3月5日至3月14日先后发生45例新生儿急性腹泻(患病率67%),其中43例患儿粪便经细菌学检查(菌株形态、培养特征、生化特性、抗原成分为O₆、O₇, g, m),证实为蒙得维多沙门氏菌(阳性率95.6%)。临床表现以急性胃肠炎为主,患儿均有不同程度腹泻,每日4~9次,呈黄色或黄绿色稀水便或粘液便,镜检白细胞少许~卅,其中3例伴红细胞(+),吞噬细胞(+). 45例患儿中伴中度发热者20例,高热3例,腹胀23例,呕吐9例。23例外周血白细胞增高(10,000~28,700/mm³),24例作血培养检查,其中13例检获同一致病菌(阳性率54.17%)。并发脑脊髓膜炎、肺炎各1例。将患儿粪便中分离出本菌株分别与患儿自身血清作直接定量凝集试验,共检

测45例,其结果为滴定度 $\geq 1:160$ 者共30例, $\geq 1:80$ 者5例, $\geq 1:40$ 者4例, $< 1:40$ 者6例。其中4例分别作急性期和恢复期双份血清对照测定,3例恢复期血清的滴定效价呈4倍以上增加,因此更加证实本组病例的临床诊断。

本组菌株药敏试验,除对呋喃妥因高敏外,对先锋、氯、卡那、庆大、链、氨苄青霉素,磺胺及TMP均耐药。治疗上应用丁胺卡那霉素、磷霉素、先锋霉素V静脉滴注,呋喃唑酮口服,补液,纠正水、电解质失衡,重症患儿输血或血浆支持治疗。全部患儿除1例自动出院外,均治愈出院,预后较好。

从流行病学调查,采集产科医护人员粪便样本35份作细菌学检查,其中4例阳性;采集同期产妇粪便样本52份,其中6例阳性(3例系轻症患者)。在流行高峰期间,从喂养新生儿的奶液中亦检出蒙得维多沙门氏菌,证实是一起食物型爆发流行,与消毒隔离制度不严及医院内交叉感染有关。