

B超下主动脉壁厚度与血清载脂蛋白的关系

李自成^① 白春梅^② 曹茂银^① 胡剑峰^② 付承主^③

摘要 B型超声心动图下测量了128例高血压病患者主动脉壁厚度(AWT),同时检测了血脂指标。结果显示:与正常血脂组比较,高脂血症组血清载脂蛋白B(ApoB)水平和AWT均增加($P < 0.01$),ApoA₁和ApoA₁/ApoB均降低(分别 $P < 0.05$ 和 $P < 0.01$),合并冠心病的患病率亦增高($P < 0.05$)。直线相关分析显示:AWT与ApoB呈正相关($r = 0.314$),与ApoA₁($r = -0.411$)和ApoA₁/ApoB($r = -0.751$)呈负相关, $P < 0.01$ 。经逐步回归,筛选对AWT有显著作用的血脂指标是ApoA₁/ApoB。

关键词 B型超声心动图 主动脉壁厚度 载脂蛋白

Relationship between Aorta Wall Thickness in B-Mode Echocardiography and Serum Apoproteins

Li Zicheng, et al

Department of Cardiology of the Second Affiliated Hospital, Hubei Medical University (Wuahn 430071)

The aorta wall thickness (AWT) was measured with B-mode echocardiography in 128 patients with primary hypertension. The blood lipids level were simultaneously determined. The results showed that compared with normal lipidemia group, serum ApoB and AWT were increased (all $P < 0.01$), ApoA₁ and the ratio of ApoA₁/ApoB were decreased ($P < 0.05$ & $P < 0.01$ respectively), and the prevalence rate of coronary heart disease was elevated $P < 0.05$, in hyperlipidemia group. The correlation analysis suggested the AWT has a linear positive correlation with ApoB ($r = 0.314$), and negative correlation with ApoA₁ ($r = -0.411$) and ApoA₁/ApoB ($r = -0.751$) (all $P < 0.01$). The stepwise regression analysis showed that blood lipid parameters which play a significant role in AWT were sifted out and result is ApoA₁/ApoB.

Key words B-mode echocardiography Aorta wall thickness Apoproteins

近年来,随着超声诊断技术的发展,B超应用于动脉粥样硬化(As)的诊断日益广泛^[1,2]。本文对128例高血压病患者通过B型超声心动图测量主动脉根部主动脉壁厚度(AWT),并同时检测其空腹血脂指标,试图探讨二者之间的关系及临床意义。

1 一般资料

1990年8月至1992年7月收治的高血压病住院患者中,随机选择伴高脂血症者76例,正常血脂者52例。此128例高血压病患者中,合并冠心病者46例。高血压病、冠心病诊断均按WHO诊断标准;高脂血症诊断标准为空腹血清TC > 5.72 mmol/L或/和TG > 1.76 mmol/L。高脂血症组男55例,女21例,年龄38

① 430071 湖北医科大学附二医院心内科
② 超声心动图室
③ 基础学院统计学教研室

~78岁,平均60.5±7.8岁,其中合并冠心病者34例;正常血脂组男38例,女14例,年龄39~80岁,平均63.2±9.5岁,其中合并冠心病者12例。

2 检测项目与方法

2.1 AWT测量 采用美国产Mark-600型双功能超声诊断仪,探头频率3.0MHz,取标准左心长轴切面,以游标测主动脉根部舒张期主动脉前、后壁厚度,取二者之均数为AWT(mm)。

2.2 血脂指标的检测 全部病例均抽取空腹血检测血清总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG),载脂蛋白(Apo)A₁

和ApoB,并计算ApoA₁/ApoB比值。TC及TG测定采用酶法(意大利产药盒),ApoA₁/ApoB测定采用免疫透射比浊法(湖北医科大学生化教研室提供药盒)。

3 结果

3.1 不同血脂水平组高血压病患者合并冠心病患病率比较 高脂血症组和正常血脂组分别为44.7%和23.1%,高脂血症组合并冠心病患病率增高($\chi^2=6.29, P<0.05$)。

3.2 不同血脂水平组高血压病患者血脂各指标及AWT的变化(见附表)。

附表 不同血脂水平患者血脂各指标及AWT比较($\bar{x}\pm s$)

组别	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	ApoA ₁ (g/l)	ApoB (g/L)	ApoA ₁ /ApoB	AWT (mm)
高脂血症组	5.08±1.58*	2.09±1.28*	1.28±0.27 [△]	1.02±0.24*	1.23±0.26*	54.4±13.5*
正常血脂组	3.98±0.86*	1.31±0.83*	1.39±0.25	0.91±0.17	1.40±0.22	41.2±11.7

与正常血脂组相比。△P<0.05 *P<0.01

结果表明:高脂血症组,TC、TG、ApoB及AWT均显著高于正常血脂组,而ApoA₁及ApoA₁/ApoB均显著低于正常血脂组。

3.3 直线相关分析结果 AWT与TC($r=0.192, P<0.05$)、TG($r=0.252, P<0.01$)、ApoB($r=0.314, P<0.01$)均呈正相关,与ApoA₁($r=-0.411, P<0.01$)、ApoA₁/ApoB($r=-0.751, P<0.01$)呈负相关。

3.4 逐步回归分析结果 经逐步回归,筛选出对AWT(Y)有显著作用的血脂指标为ApoA₁/ApoB(x_1),复相关系数 $R=0.751, F=162.97, P<0.01$ 。其多元回归方程为: $Y=0.9955-0.3371x_1$ 。

4 讨论

流行病学调查显示,高血压、高脂血症和吸烟是As诱因中最重要的三大危险因素。本文高脂血症组高血压病患者AWT及冠心病患病率均显著增加,结果进一步证实,高血压病患者伴高脂血症可加重As病变。

主动脉是As最易受累的部位。研究表明^[3-5],As的病变部位、性质、程度及斑块厚度的病理组织观察结果与超声图象密切相关。主动脉As的超声图像特征为主动脉增宽、壁增厚并回声增强。B超下主动脉壁增厚通常是As病变所致,因此,动脉壁超声探测对As病变诊断有一定意义。临床观察显示,有冠心病纹者,腹主动脉B超探查可以提高冠心病的诊断正确性^[5]。

脑血管病患者颈动脉超声探查发现脑实质病变的部位与颈动脉B超探查的As病变侧相一致^[2]。最近,Wendelhag等发现^[6],B超测量的颈总动脉壁厚度与血脂密切相关,动脉壁厚度与TC($r=0.32, P<0.001$)、LDL-C($r=0.30, P<0.01$)、ApoB($r=0.32, P<0.01$)均呈直线正相关,家族性高胆固醇血症者动脉壁厚度显著大于血脂正常的对照组。我们的结果与上述一致。

载脂蛋白与As关系密切。动物实验显示As家兔血浆ApoB含量升高,并与主动脉As病变面积呈直线正相关($r=0.827, P<0.01$)。临床观察表明,冠心病患者血清ApoB含量升高,ApoA₁含量降低。Bovet等对冠脉造影确诊的冠心病患者进行血脂判别分析,结果ApoA₁/ApoB比值是判别冠心病与非冠心病唯一的单项指标。本文血脂各指标与AWT的逐步回归分析表明,有显著作用的血脂指标为ApoA₁/ApoB,与上述资料相符。本文认为,B型超声心动图测量AWT并结合血清ApoA₁/ApoB比值对As病变的诊断有一定临床价值。

参 考 文 献

- 1 Sterpetti AV, Schultz RD, Feldhaus RJ, et al. Ultrasonographic features of carotid plaque and the risk of subsequent neurologic deficits. *Surgery*, 1988, 104:652.
- 2 邹艳秋 戈晓华 李翔,等. B型超声在颈动脉粥样硬化病变临床应用的初步探讨——附768例分析,中国超声医

学杂志,1990,6(2):77

3 Weinberger J, Trusler GA, Nixon JV. Atherosclerotic plaque at the carotid artery bifurcation; correlation of ultrasonographic imaging with morphology. J Ultrasound Med, 1987,6:363

4 Gussenhoren EJ. Intervascular ultrasonic imaging; Histologic and echographic correlation. Eur J Vasc Surg, 1989,3(6):572.

5 周有芬,张莹,陆欧伦,“冠心病纹”与主动脉粥样硬化相关性的B型超声观察,上海医学,1990,13(2):109

6 Wendelhag I, Wiklund O, Wikstrand J. Arterial wall

thickness in familial hypercholesterolemia; Ultrasound measurement of intima-media thickness in the common carotid artery. Atherosclerosis,1992,12:70

7 李自成 张才仁 张华征,等。实验性动脉粥样硬化家兔脂蛋白与血小板的相关性研究。湖北医学院学报,1992,13(2):116.

8 Bovet P, Darioli R, Essinger A, et al. Phospholipids and other lipids in angiographical assessed coronary artery disease. Atherosclerosis, 1989,80(1):41

(收稿 1995-10-19)

母乳喂养对子宫复旧影响的超声观察

章正广^①

本文试图通过B型超声对子宫复旧过程的动态观察就母乳喂养问题做一探讨。

1 资料和方法

本文收集近年来在我院分娩无胎盘残留者600例,年龄21~35岁。分成A组:母乳喂养自然分娩(250例);B组:奶粉喂养自然分娩(250例);C组母乳喂养剖宫产(50例);D组:奶粉喂养剖宫产(50例)。选用丹麦必凯公司1849型B超仪,常规经腹扫查,于产

后第4周、6周、8周、10周、12周各扫查一次,每次皆由同一人员操作,分别测量子宫纵径(宫底至宫内口距离)、前后径、横径,作记录,并仔细观察子宫有无占位病变。各组经统计学处理求得平均数。

2 结果

各组各次扫查所得各径线平均值见表1,子宫复旧不全情况见表2,发生子宫肌瘤例数见表3。

表1 各组各次扫查所得各径线平均值(cm)

	纵 径					前 后 径					横 径				
	4W	6W	8W	10	12W	4W	6W	8W	10W	12W	4W	6W	8W	10W	12W
A组	7.17	5.51	5.42	5.38	5.35	4.80	4.15	3.85	3.45	3.70	5.96	4.50	4.40	4.33	3.90
B组	7.98	6.45	6.96	6.84	6.05	5.97	5.45	5.14	4.70	4.30	6.95	6.16	6.18	5.62	5.56
C组	7.91	5.93	5.90	5.78	5.53	5.65	4.88	4.45	4.59	4.08	6.73	5.60	5.48	5.39	5.31
D组	8.93	8.34	7.81	7.29	6.79	6.87	6.40	5.92	5.46	5.03	7.88	7.41	7.11	6.78	6.48

经t检验, $P < 0.05$ 。A、B组间,C、D组间各项对比有显著差别,即不同时期子宫各径线平均值母乳喂养组明显小于奶粉喂养组。

① 510282 广州第一军医大学附属珠江医院妇产科B超室