

孪生子血压分布与形态指标 血型的关系

宁波市卫生防疫站 陈定香 邱华士 周炳荃 张丽芳

近年来,许多研究者认为探讨原发性高血压的病因应该从儿童时期开始[1],并认为与遗传和环境因素有关[2]。但是影响儿童少年血压分布因素目前尚无一致意见。本文通过对孪生子的血压分布与形态指标、血型关系的研究,探讨影响孪生子血压分布因素。结果报告如下:

对象与方法

一、对象:宁波市中小學生(7~15周岁)

147对健康孪生子,剔除资料不齐的3对,列入统计共144对,其中同卵孪生子70对,异卵孪生子74对[3]。

二、项目和方法:血压测量方法参照中国医学科学院等单位实施的方案进行[4]。按年龄分组计算血压均值、标准差和百分位数。各种形态测量参考我国正常儿童少年体格发育调查方法,计算用SHeep Pc-1500微型计算机。用玻片法鉴定A B O血型。并将不同血型的血压偏高孪生子与同年龄、同性别血压正常的孪生子作1:2配对比较。

结果与讨论

一、孪生子血压分布:

1. 血压正常值: 144对7~15岁孪生子的收缩压均值为94.81±8.95毫米汞柱,舒张压均值为58.31±8.17毫米汞柱。舒张压和收缩压都随年龄增长而上升(表1)。各年龄组血压平均值高于十六省市调查的儿童少年血压正常值。而与其它文献所载数值相近[5]。

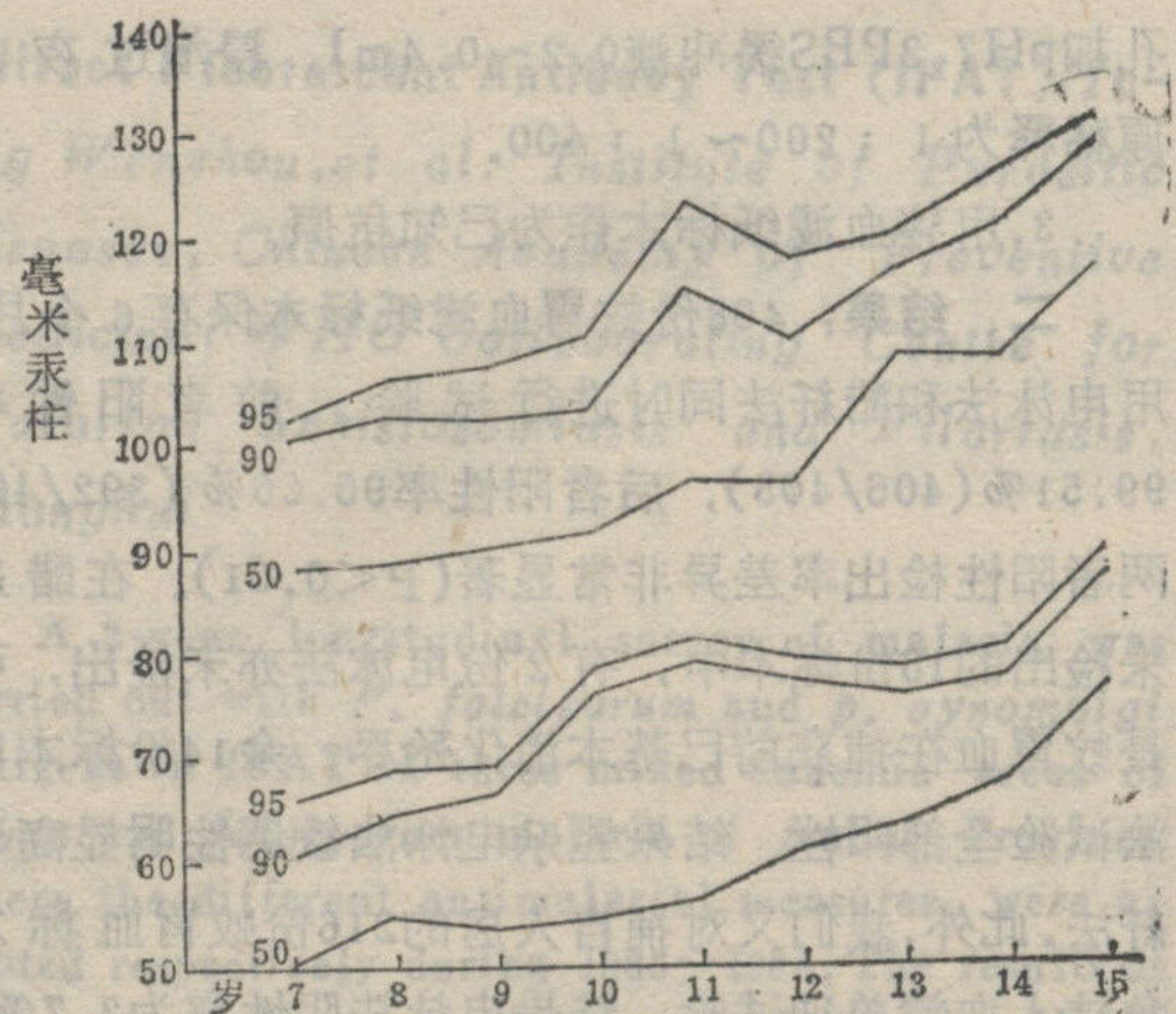
血压的平均值男女性之间无显著性差异(P>0.05),同卵与异卵孪生子血压均值分别

表 1 144对孪生子血压值(毫米汞柱)

年龄 (岁)	人数	收缩压		舒张压	
		均数	标准差	均数	标准差
7	18	85.55	±6.90	50.33	±7.30
8	28	86.85	±7.47	53.0	±6.79
9	32	88.20	±8.99	51.60	±9.56
10	32	89.32	±8.10	55.27	±7.21
11	32	92.20	±9.80	54.74	±5.93
12	54	95.54	±10.25	59.83	±8.68
13	36	98.34	±10.43	60.64	±9.56
14	38	103.26	±9.88	62.90	±8.96
15	18	113.99	±8.72	76.50	±9.60
合计	288	94.81	±8.95	58.31	±8.17

为(92.45/57.06, 95.45/60.46毫米汞柱)两者无显著性差异(P>0.05)。经孪生子与非孪生子血压配对调查结果,未见明显差异(P>0.05)。

2. 孪生子血压偏高的发生率: 将288例孪生子所测的收缩压和舒张压分别算出各年龄第50、90和95百分位数血压值并以此作年龄血压值的百分位数分布曲线(附图)。



附图 孪生子血压百分位数

可见7~15岁孪生子血压的值第95百分位

数为100/66~130/92毫米汞柱。第90百分位数为98/60~129/79毫米汞柱。根据Blumantahl等人^[6]推荐年龄的血压百分位数分布图,以血压值大于第95百分位数者为血压偏高儿童。本次调查中有5名异卵孪生子血压超过此范围,血压偏高发生率为1.74%,略低于文献报道^[7]。孪生子血压值在第90~95百分位数范围内有4名(其中同卵孪生子1名,异卵孪生子3名)。边缘性高血压发生率为1.4%。边缘性高血压可能是原发性高血压的危险个体,故对本次调查边缘性高血压予以动态观察实属必要。

血压偏高和边缘性高血压异卵孪生子8例中成对的2对4例,不成对的4例,同病率为0.33;同卵孪生子仅1例,同病率为0。前者高于后者。但本次调查观察例数较少,可能存

在偏差,有待进一步研究。

二、血压与形态指标的关系:为研究形态指标与血压的关系,以探讨各因素间内在联系及作用程度,对288例孪生子进行多因素逐步回归分析。将身高(x_1)、体重(x_2)、胸围(x_3)为自变量,血压作为因变量(y),进行多因子逐步回归分析,结果表明测量指标与孪生子血压存在着不同程度的相关,相关系数 r 的 P 值均小于0.05,胸围作为血压影响因素是特别经得起重复的一个变量(表2),与徐州市卫生防疫站报道相同。胸围是人体发育的重要指标,它反映着胸背肌肉、脂肪的发育情况,而且与脏器包括心脏容积,功能发育相关。目前在血压和高血压的研究中,确定青春期高血压标准及有关因素研究时,除了年龄与血压关系外,也应

表2 不同性别卵性间孪生子形态指标与血压逐步回归方程式

性 别	卵性	回 归 方 程 式	
		收 缩 压	舒 张 压
男	同卵	$\hat{y} = 24.58 + 1.06X_3$	$\hat{y} = 19.92 + 2.54X_1$
	异卵	$\hat{y} = 5.27 + 0.63X_1$	$\hat{y} = 38.99 + 0.62X_2$
	小计	$\hat{y} = 41.34 + 0.48X_2 + 0.58X_3$	$\hat{y} = 2.60 + 0.17X_1 + 0.47X_3$
女	同卵	$\hat{y} = 61.15 + 0.49X_3$	$\hat{y} = 15.96 + 0.30X_1$
	异卵	$\hat{y} = 41.33 + 0.85X_3$	$\hat{y} = 13.59 + 0.27X_2 + 0.57X_3$
	小计	$\hat{y} = 48.39 + 0.06X_1 + 0.58X_3$	$\hat{y} = 30.49 + 0.23X_2 + 0.33X_3$

注:回归系数 b 的 F 值均有极显著差异($P < 0.01$)。 X_1 为身高(厘米); X_2 为体重(公斤); X_3 为胸围(厘米)。 \hat{y} 为各项指标的估计值

考虑形态指标(胸围、体重、身高)因素。

三、血压与血型的关系:关于血型与血压值和血压偏高发生率是否有关报道甚少,我们对孪生子血压偏高与血压正常孪生子配对进行A B O血型检验(表3)。B型血压正常组有7人,血压偏高组则无。经统计学处理,B型与A、O型比较有显著性差异($P < 0.05$),

表3 血压与血型的配对分布

组 别	总 人 数	血 型 (人 数)			
		A	B	O	AB
血压正常组	18	6	7	4	1
血压偏高组	9	5	0	4	0

提示B型血孪生子高血压发生率低,这与洛阳市卫生防疫站报道^[8]相吻合。

摘 要

调查了宁波市7~15岁学生144对288名孪生子,其血压均值为94.81±8.95/58.31±8.17毫米汞柱。收缩压和舒张压均随年龄而上升。孪生子血压偏高的发生率1.74%。经多因素判别分析,胸围对血压影响是特别经得起重复的变量,体重、身高对血压也有一定影响。此外,提示B血型孪生子血压偏高发生率较低。

The Relation between Blood Pressure & Morphology Criteria and Blood Types in Twins
Chen Dingxiang, et al. Ningbo Anti-epi-

demiological Station, Ningbo

A study was made in 144 pairs of twins among the 7-15 age groups pupils in Ningbo City. Their average blood pressure was $94.81 \pm 8.95/58.31 \pm 8.17$ mmHg, and their systolic and diastolic pressures increased with age. The frequency of high blood pressure was 1.74%, and blood type B individuals had the lowest. After multi-factor analysis, the influence of chest circumference on blood pressure was an important factor and body weight and height also had some effects as well.

参 考 文 献

1. Zinner SH, et al. A Longitudinal Study of Blood Pressure in Childhood. *Am J Epidem* 1974;100:

437.
2. Szklo M. Epidemiologic Patterns of Blood Pressure in Children. *Am J Epidem (Suppl)* 1979;1:143.
3. 邱华士, 等. 144对孪生子肤纹调查. *遗传* 1984;6(4):23.
4. 中国医学科学院心血管研究室, 等. 学龄前儿童血压调查. *中华流行病学杂志* 1982;4(3):227.
5. 北京儿童医院, 等. *实用儿科学* 第一版, 北京: 人民卫生出版社, 1977;567~573.
6. Blumanthal S et al. *Pediatrics* 59 (Suppl) 1977; 795.
7. 卢义侠. 小儿高血压. *国外医学儿科分册* 1977;2:64.
8. 洛阳市卫生防疫站. 血压偏高学生的血型、血脂、胆固醇测定结果. *学校卫生杂志* 1984;2(5):26.

(参加本次调查的还有林政娥、戴菊银、袁渭、徐霞芬、范和君、苏文珍、蒋经伟、姚永金、张珊云同志及市区卫生防疫站、浙江省卫生学校校医和82级实习生, 一并致谢)

山东农村感染性腹泻的流行病学调查

山东省卫生防疫站 陵县卫生防疫站 德州地区卫生防疫站

为了解腹泻病流行病学特征,于1983年7~11月在鲁北平原地区进行调查,共观察三个自然村1,512人,发病率33.6%。4岁以下儿童发病率高达90.9%,8、9月为发病高峰占全部病例的2/3。收集腹泻标本681份(80%以上为农民),另采集健康人粪便标本611份作对照组,进行肠道致病菌及原虫检查。结果腹泻组总检出率35.71%,对照组13.73% ($t=8.23, P < 0.001$);腹泻组中检出最多的为志贺氏菌占18.5%,空肠弯曲菌次之8.12%,依次为EPEC(Biken氏法)2.8%,蓝氏贾第虫2.07%,非O₁群弧菌1.32%,EPEC 0.59%沙门氏菌0.15%,未检出小肠结肠炎耶氏菌。对照组空肠弯曲菌检出5.76%,志贺氏菌4.26%,

EPEC 0.82%, 蓝氏贾第虫 0.79%, 非O₁群弧菌 0.16%。腹泻组检出的志贺氏菌中福氏菌群占48.4%,福氏6型为优势菌型,痢疾志贺氏(A群)占39.7%,其中96%为志贺氏1型,宋内氏菌11.9%;福氏菌群所占比例较以往相对下降,志贺氏1型明显升高,宋内氏菌有增多趋势。药敏试验表明,由于菌群型的变化,耐药菌株相对减少。空肠弯曲菌感染以1~4岁儿童最多,检出率20%,接触传播为主要原因之一,调查中发现二例病后慢性带菌儿童,一例长达210天。EPEC在腹泻和健康人中均分离到相同血清型(腹泻组4例、对照组5例)。本次调查还发现多种类型的混合感染占12%。(刘齐家 整理)

从阑尾分离出一株小肠结肠炎耶氏菌

云南省流行病防治研究所 郭振修 魏德琼
大理市第一人民医院外科 黄祖轩 余志伟

1985年以来,我们对病人切除的阑尾做了耶氏菌分离。本文共检查阑尾100个,用常规方法分离到一株耶氏菌(关96号),阳性率1%。继麦康凯琼脂直接分离阳性后3周,又从改良PBS管(含羧苄青霉素5微克/毫升)检出本株。

鉴定结果表明:本株在SS琼脂上(48小时 25°C)呈光滑凸起半透明桔黄色菌落;为革兰氏染色阴性的小球杆菌。通过血清学试验(玻片、试管凝集法)

判为耶氏菌O:3血清型。本株三糖铁琼脂斜面、高层均产酸不产气,硫化氢阴性;其它生化试验亦符合耶氏菌基本特性。按Niléhn和Wauters生化分型定为生物3型,对氯霉素、卡那霉素、四环素、庆大霉素、链霉素、丁胺卡那敏感;对红霉素、先锋霉素、青霉素和氨苄青霉素有抗药性。

(卫生部药品生物制品检定所李笃唐同志协助鉴定,参加部分工作的还有叶玉美和涂育发同志,特此致谢)