

· 现场调查 ·

人格障碍遗传度双生子研究

纪文艳 胡永华 黄悦勤 曹卫华 吕筠 秦颖 逢增昌 汪韶洁 李立明

【摘要】 目的 利用双生子人群估计人格障碍的遗传度。方法 采用人格障碍诊断问卷第 4 版 (PDQ-4) 作为筛查工具, 在知情同意的基础上, 对青岛市 20~70 岁的成人双生子进行问卷调查。其中已知卵性鉴定结果的双生子共 324 对, 对其中性别相同的 242 对双生子进行结构方程模型拟合, 计算人格障碍的遗传度。结果 人格障碍总评分遗传度为 68.26% (60.26~74.78), A 组评分遗传度为 59.00% (49.22~67.17), B 组评分遗传度为 64.99% (56.24~72.16), C 组评分遗传度为 63.66% (54.72~71.02)。分裂型、自恋型和依赖型有显著的遗传效应, 遗传度分别为 49.96% (37.94~60.14)、52.89% (41.85~62.24) 和 68.87% (60.80~75.40)。戏剧型不受遗传因素作用, 共同环境效应显著, 占总变异方差的 54.08% (44.50~62.43)。结论 人格障碍主要受遗传因素决定, 这些结果将会对人格障碍的进一步研究提供依据。

【关键词】 双生子; 人格障碍; 遗传度

A twin study of personality disorder heritability JI Wen-yan*, HU Yong-hua, HUANG Yue-qin, CAO Wei-hua, LV Jun, QIN Ying, PANG Zeng-chang, WANG Shao-jie, LI Li-ming. *Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Peking University, Beijing 100083, China
Corresponding author: HU Yong-hua, Email: Yhhu@vip.sina.com

【Abstract】 **Objective** To calculate heritabilities of personality disorders (PDs) in twin population. **Methods** Based on informed consent, we used Personality Diagnostic Questionnaire (fourth-version) as our screening tool to study the adult twins (aged 20-70 years) in Qingdao city. There were 324 twin pairs whose zygosity had been determined. Structural equation modeling was used to estimate the heritabilities by 242 same-sex twin pairs. **Results** The best-fitting models yielded a heritability of 68.26% (60.26-74.78) of overall PDs, 59.00% (49.22-67.17) of cluster A, 64.99% (56.24-72.16) of cluster B, and 63.66% (54.72-71.02) of cluster C. There were significant genetic effects for schizotypal, narcissistic and dependent, explaining 49.96% (37.94-60.14), 52.89% (41.85-62.24) and 68.87% (60.80-75.40) of the variance respectively. No genetic effects were found on Histrionic, but common environmental effect accounted for 54.08% (44.50-62.43) of the total variances. **Conclusion** PD was mainly determined by genetic factor. These findings may provide evidence for future research on PD.

【Key words】 Twins; Personality disorder; Heritability

人格障碍 (personality disorder, PD) 是人格特征显著偏离正常, 使患者形成了特有的行为模式, 对环境适应不良, 明显影响其社会和职业功能, 或者患者自己感到精神痛苦的一种精神障碍, 它同时也是发生许多精神疾病的病因之一, 并使共患的其他精神疾病恶化。因此人格障碍的研究对提高整体的精神卫生水平有着重要的意义。人群中人格障碍患病率国外有报道为 10.3%~13.5%^[1], 国内为

0.01%^[2]。一般认为, 人格障碍与先天生物遗传因素及后天环境习惯因素有关。但这些影响在人格障碍方面究竟起多大作用, 目前尚了解不多。本研究拟通过对青岛市成人双生子人群的调查, 估计遗传和环境因素在人格障碍的变异中的作用大小, 为探讨人格障碍的病因提供线索。

对象与方法

1. 研究对象: 研究对象来源于青岛市成人双生子登记系统, 2004 年夏季对登记库中的双生子进行问卷调查。本次研究的人选标准为: ①双胞胎有卵性鉴定资料; ②两个成员均完成本次问卷调查; ③年龄在 20~70 岁之间。符合入选标准的调查对象

基金项目: 中华医学基金资助项目 (01-746)

作者单位: 100083 北京大学公共卫生学院 (纪文艳、胡永华、曹卫华、吕筠、秦颖、李立明); 北京大学精神卫生研究所 (黄悦勤); 青岛市疾病预防控制中心 (逢增昌、汪韶洁)

通讯作者: 胡永华, Email: Yhhu@vip.sina.com

共 170 对同卵双生子(男性 70 对,女性 100 对)、72 对同性别异卵双生子(男性 28 对,女性 44 对)和 82 对异性别双生子。双生子的平均年龄为(39.30 ± 8.55)岁,男女性比例为 1:1.33,平均受教育年限为(10.77 ± 2.90)年。

2. 研究方法

(1)人格障碍的测量工具:人格诊断问卷第 4 版(PDQ-4)是对美国精神病协会制定的“精神障碍诊断与统计手册(第 4 版)”(DSM-IV)中 10 型人格障碍的筛查工具,该问卷由美国 Hyler 等^[3]于 1992 年设计。问卷包括 3 组 10 型人格障碍及效度题,共 85 题。A 组为奇特或古怪组,包括偏执型、分裂样和分裂型人格障碍;B 组为表演组,包括表演型、自恋型、反社会型和边缘型人格障碍;C 组为焦虑组,包括回避型、依赖型和强迫型人格障碍。我国学者黄悦勤等^[4]对其进行了中国本地化的修订,并对 PDQ-4 进行了测试,结果表明 PDQ-4 具有高度灵敏度和中度特异度,重测一致率为 92.19%,总分 $Kappa$ 值为 0.78,稳定性系数为 0.9,可以用于中国人群人格障碍筛查。调查中要求调查对象根据测试要求填写量表。

(2)双生子卵性鉴定方法:通过三种方法进行卵性鉴定:首先,性别不同的双生子直接判定为异卵双生子;其次,根据 ABO 血型判定,如果双生子同胞间 ABO 血型不一致,则判定为异卵;最后,对于通过前两种方法仍不能判定的双生子采用 PE 公司的 AmpF/STR Profiler Plus™ 试剂盒,复合扩增 9 个 STR 位点(D3S1358、vWA、FGA、D8S1179、D21S11、D18S51、D5S818、D13S317、D7S820)和性别标记 Amelogenin 进行鉴定。卵性错判率 < 0.01^[5]。

3. 统计学分析:采用 Epi Data 建立数据库,二次录入以保证录入数据的质量。对人格障碍评分进行对数变换,使之近似正态。由于双生子数据不是独立样本,对内相关系数大于对间相关系数,因此按重复测量资料处理。采用 REG 回归模型检验不同卵性组的人格障碍评分均值差异是否存在统计学意义(注:REG 回归中对方程失拟的检验可以用来分析重复资料)。利用 GEE 模型(general estimated equation, 广义估计方程)检验性别和年龄是否具有统计学意义,并进行相应的校正,利用校正后的残差进行遗传学分析。对于连续变量,用 SAS 8.01 软件计算协方差阵和组内相关系数,在经典的双生子研究假设前提下,使用 Mx 软件通过最大似然法进行

模型拟合和遗传度估计。对于反社会型评分,我们取 0 分为界值(0 为正常, >0 为倾向阳性),按二分类数据的统计方法进行,即通过 Lisrel 8.7 student 计算二项相关阵和渐近全阵,利用 Mx 通过最小二乘法拟合模型。

近年来国外有关利用双生子进行遗传度估计的报道,均是使用 Mx 软件进行结构模型拟合。Mx 软件是一个免费的结构方程模型软件包,可以灵活处理各种各样的数学模型^[6];开发组织是美国维吉尼亚联邦大学精神和行为遗传研究所,可以在 <http://griffin.vcu.edu/mx/> 免费下载最新版本;在 Windows 操作系统下运行。

双生子遗传模型将方差变异分为三个部分,加性遗传效应(A)、共同环境效应(C)或者显性遗传效应(D)和特殊环境效应(E)。模型拟合好坏用似然比统计量(χ^2)和 AIC(即 $\chi^2 - 2df$)进行判断。AIC 越小说明模型对数据拟合效果越好。对于共同抚养的双生子 D 和 C 的作用无法区分,不能在一个模型中同时被估计。因此我们拟合的模型有 ACE、ADE、AE、DE、CE、E 模型。选择模型前,首先要计算不同卵性组的组内相关系数(连续变量计算的是 Pearson 相关系数,分类变量计算的是二项相关系数)。当 $\gamma_{MZ} < \gamma_{DZ}$ 时,这种数据则不适合进行遗传学分析;当 $\gamma_{MZ} > 2\gamma_{DZ}$ 时,提示遗传作用的存在,拟合 ADE 模型;当 $\gamma_{MZ} < 2\gamma_{DZ}$ 时,提示有可能存在共同环境因素作用,拟合 ACE 模型。对 A、C、D、E 方差的统计学检验的比较,可以通过比较将其从模型中去除的 χ^2 与全模型的 χ^2 之差是否有统计学意义进行,自由度为二模型自由度之差^[7]。

遗传度估计值为加性遗传方差占表型方差的比例,即 $H^2 = V_A / V_P$, V_A 为加性效应方差, V_P 为变异总方差($V_P = V_A + V_C + V_E$)。

结 果

1. 一般情况:对 3 组 9 型的评分进行正态检验,结果显示,除边缘型和依赖型外,其余各型 PDQ-4 评分均近似正态分布。用 REG 模型检验,PDQ-4 各型得分在不同卵性间差异均无统计学意义($P > 0.05$) (表 1)。研究变量的均值在不同卵性组相等,说明研究样本没有显著的选择偏性。对边缘型和依赖型经过对数转换使之近似正态分布,用转换后的数据进行以下分析。

表1 3组9型不同卵性双生子各人格障碍评分的均值和标准差($\bar{x} \pm s$)

分型	同卵双生子 (n=340)	异卵双生子 (n=308)	P 值
A 组	8.42 ± 4.04	8.06 ± 3.65	0.61
偏执型	3.05 ± 1.77	3.04 ± 1.55	0.94
分裂样	2.56 ± 1.41	2.61 ± 1.40	0.69
分裂型	2.81 ± 1.78	2.96 ± 1.84	0.43
B 组	9.16 ± 5.32	9.39 ± 5.04	0.65
边缘型	2.06 ± 1.73	2.17 ± 1.65	0.49
戏剧型	3.49 ± 1.82	3.55 ± 1.67	0.72
自恋型	2.91 ± 2.05	2.84 ± 1.97	0.66
C 组	9.24 ± 4.63	9.15 ± 4.17	0.84
回避型	3.02 ± 1.81	3.02 ± 1.78	0.99
依赖型	2.06 ± 1.90	2.02 ± 1.79	0.86
强迫型	4.16 ± 1.80	4.10 ± 1.59	0.71
总分	26.72 ± 12.59	27.07 ± 11.36	0.77

2. 年龄和性别效应的检验:利用其中同性别双生子(242对)进行遗传学分析。检验性别和年龄对双生子3组9型人格障碍评分的效应,结果表明:除分裂样和回避型外,性别对其他各型得分均有统计学意义。年龄因素对A组总分、偏执型、分裂样、C组总分、依赖型、强迫型和总分有影响,而其他人格障碍评分随年龄的变化不具有统计学意义,相对持久和稳定。我们利用性别和/或年龄校正后的残差进行遗传学分析,以控制性别和年龄引起的偏倚。

3. 不同卵性双生子组内相关系数计算:双生子3组10型人格障碍评分在不同卵性中的组内相关系数列于表2。

不同卵性的相关系数可以粗略提示遗传对研究性状的作用大小。由表2可见,对强迫型,其异卵相关系数不具有统计学意义($P > 0.05$),因此对其不进行随后的遗传学分析。对于边缘型, $\gamma_{MZ} > 2\gamma_{DZ}$,

提示显性遗传效应的存在,应该拟合 ADE 模型,对于回避型, $\gamma_{MZ} < \gamma_{DZ}$ 时,这种数据则不适合进行遗传学分析,因此对其亦不进行遗传学分析。其余各型 $\gamma_{MZ} < 2\gamma_{DZ}$,提示存在加性遗传效应,应该拟合 ACE 模型。

4. 模型拟合及遗传度计算:结构方程模型拟合指标及遗传度估计列于表3。只包括特异环境效应的模型(E模型)对数据拟合差($P < 0.05$),故没有列于表内;AE模型(不包括共同环境效应模型)是8个评分的最佳拟合模型;CE模型(不包括加性遗传效应模型)是戏剧型和回避型数据的最佳拟合模型;ADE模型(显性遗传效应模型)是边缘型数据的最佳拟合模型,计算边缘型的广义遗传度 [$H^2 = (V_A + V_D)/V_P$, $V_P = V_A + V_D + V_E$ 即全部遗传组分在决定变量上所起的作用]为57.66% (47.34~66.23)。

表2 242对同性别不同卵性双生子组内相关系数

分型	同卵双生子(n=170)		异卵双生子(n=72)	
	γ_{MZ}	P 值	γ_{DZ}	P 值
A 组	0.60	0.00	0.35	0.00
偏执型	0.57	0.00	0.35	0.00
分裂样	0.46	0.00	0.27	0.02
分裂型	0.48	0.00	0.24	0.04
B 组	0.66	0.00	0.44	0.00
反社会型*	0.48	0.00	0.25	0.00
边缘型#	0.59	0.00	0.25	0.03
戏剧型	0.55	0.00	0.52	0.00
自恋型	0.53	0.00	0.29	0.01
C 组	0.65	0.00	0.41	0.00
回避型	0.43	0.00	0.51	0.00
依赖型#	0.69	0.00	0.44	0.00
强迫型	0.53	0.00	0.01	0.93
总分	0.69	0.00	0.47	0.00

* 计算的是二项相关系数; # 经过对数变换

表3 对同不同人格障碍得分模型拟合的统计量和各组分方差比例估计

分组	模型拟合的统计量(χ^2)			各组分方差占总方差比例估计及(95% CI)			
	ACE	AE	CE	V_A/V_P	V_C/V_P	V_E/V_P	$(V_A + V_C)/V_P$
A 组	1.47	2.22	5.45	59.00(49.22~67.17)	-	41.00(32.83~50.78)	-
偏执型	2.61	3.78	4.81	30.26(0.00~63.27)	25.11(0.00~57.58)	44.63(35.74~55.26)	55.37(44.74~64.26)
分裂样	2.68	3.14	4.06	27.86(0.00~54.87)	16.70(0.00~49.26)	55.44(44.90~67.67)	44.56(32.33~55.10)
分裂型	2.30	2.30	9.15	49.96(37.94~60.14)	-	50.04(39.86~62.06)	-
B 组	4.02	2.97	9.13	64.99(56.24~72.16)	-	35.01(27.84~43.76)	-
反社会型*	0.72	0.72	0.76	44.61(0.00~69.01)	2.91(0.00~57.83)	52.48(30.93~73.01)	47.52(26.99~69.07)
边缘型#	4.93 (ADE)	4.95	6.02 (DE)	51.02(0.00~66.13)	6.65(V_D/V_P)(0.00~65.16)	42.34(33.77~52.66)	-
戏剧型	1.94	9.35	1.94	-	54.08(44.50~62.43)	45.92(37.57~55.50)	-
自恋型	5.02	5.12	9.68	52.89(41.85~62.24)	-	47.11(37.76~58.15)	-
C 组	1.69	3.16	6.20	63.66(54.72~71.02)	-	36.34(28.98~45.28)	-
依赖型	1.52	2.58	10.63	68.87(60.80~75.40)	-	31.13(24.60~39.20)	-
总分	1.69	3.16	6.20	68.26(60.26~74.78)	-	31.74(25.22~39.74)	-

注:黑体数字表示最佳模型; V_A 、 V_C (V_D)和 V_E 分别是 A、C/D 和 E 的方差, V_P 是总方差; $V_A + V_C$ 是对于那些尚不能区分遗传和共同环境效应的人格障碍,计算其家庭效应方差; * 利用最小二乘法拟合模型,其他因子用最大似然法拟合模型; # 经过对数转换后数据,并拟合 ADE 模型

表中人格特征总评分的遗传度为 68.26% (60.26~74.78), A 组评分遗传度为 59.00% (49.22~67.17), B 组评分遗传度为 64.99% (56.24~72.16), C 组评分遗传度为 63.66% (54.72~71.02)。戏剧型不受遗传因素作用,共同环境效应显著,占总变异方差的 54.08% (44.50~62.43);偏执型、分裂样和反社会型需要更大样本区分遗传和共同环境的效应,但本研究计算出他们的家庭效应,分别是 55.37% (44.74~64.26)、44.56% (32.33~55.10) 和 47.52% (26.99~69.07);其余各型均有显著的遗传效应,遗传度由高到低依次是依赖型、自恋型和分裂型,分别是 68.87% (60.80~75.40)、52.89% (41.85~62.24) 和 49.96% (37.94~60.14)。

讨 论

双生子遗传构成的相似性明确,同卵双生子由相同受精卵分裂而成,具有完全相同的遗传基础;而异卵双生子由两个受精卵发育而成,只具有 1/2 相同的遗传物质。通过比较两者的疾病或性状,可以了解其是否是遗传作用的结果,并定量估计遗传作用的大小。我国双生子出生率在不同地区间有较大差异,其水平从 0.399%~1.391% 不等,山东省的双生率最高,达 1.391%,双生子资源丰富^[8]。目前本课题组已经在青岛建立起规模较大的双生子登记库,长期动态观测双生子的健康情况,为各种复杂疾病的遗传流行病学研究提供可能。

国外对正常人群人格特征和临床患者人格障碍的关系进行研究,越来越多的学者认为遗传、环境对二者作用机制相似^[9,10],可以利用普通人群探讨人格障碍的病因^[11,12]。国内以往有关人格障碍的研究,多是基于临床精神病学理论对患病人群进行治疗和干预,很少有从公共卫生学的角度探索人格障碍病因的研究。本研究应用人格障碍的筛查工具(PDQ-4),对以正常人群为基础的成人双生子进行调查,估计遗传和环境因素在人格障碍的变异中的作用大小,国内还未见有此类研究。

Coolidge 等^[11]曾采用 DSM-IV 对 112 对年龄在 4~15 岁的儿童双生子进行 12 型的人格障碍评分,得出人格障碍的遗传度变化在 50%~81% 之间。随后,他们在 2004 年利用 314 对社区双生子人群(年龄 5~17 岁),研究执行功能缺陷(executive function deficits)与人格障碍关系时,以 200 个项目的 CNPI

(Coolidge Personality and Neuropsychological Inventory for Children)人格障碍表作为调查工具,报告了各型人格障碍的遗传度变化在 40%~82% 之间^[12]。Torgersen 等^[10]人采用 DSM-IV 轴 II 人格障碍的结构式临床会谈(structured clinical interview for DSM-IV, SCID-II),对 221 对至少有一个成员患有人格障碍的双生子进行测查,报道总体人格障碍的遗传率度是 60%。

本研究中依赖型、自恋型和分裂型都是所有分型中有较高遗传度估计的几种类型;同前人的研究结果相似^[10,12],但遗传度没有国外研究结果那么高。有可能是与研究人群的样本大小、种族和研究工具的不同有关。

遗传因素对戏剧型的作用最小,其次是偏执型和分裂样。在 Torgersen 等^[10]的研究中回避型、偏执型和分裂样的遗传度同样是在所有型人格障碍中遗传度最小的,分别是 28%、28%、29%。而他们对戏剧型的研究结果却很高,遗传度为 67%;Coolidge 等^[11,12]研究结果也很高,为 79% 和 82%。因此,戏剧型的研究结果与国外相差最大,提示戏剧型是受种族影响较大的一种人格障碍。

对于边缘型,本研究提示有主效应基因的存在,但由于样本量小,尚未发现其统计学意义,需要扩大样本量进一步验证。反社会型的研究结果与其他研究相差较大。在以往的研究中往往发现遗传对反社会型的作用很明显^[13,14]。可能是在本研究人群中具有反社会型人格障碍倾向的人相对较少,因而没有发现遗传的显著性效应,提示若研究遗传对反社会型的作用,应该在具有反社会型特征的高危人群,如罪犯、吸毒、药物滥用等人群中进行研究。

本文利用双生子人群估计遗传和环境对各型人格障碍的作用大小,作为人格障碍病因的初步探索,可为进一步的研究提供遗传流行病学依据。

参 考 文 献

- 何俊,路英智,刘同顺,等主编.精神病学.北京:中国中医药出版社,2000.728.
- 张维熙,沈滢滢,李淑然,等.中国七个地区精神疾病流行病学调查.中华精神科杂志,1998,31:692-671.
- Hyer SE, Skodd AE, Oldham JM, et al. Validity of the personality diagnostic questionnaire revision: a replication in an outpatient sample I. Compr Psychiatry, 1992, 33:73-77.
- 黄悦勤,刘宝花,刘肇瑞,等.北京市高中一年级学生人格偏离的现状调查.中华流行病学杂志,2002,23:338-340.

5 吕筠,詹思延,秦颖,等. 流行病学研究中的双生子卵性鉴定. 北京大学学报(医学版),2003,35:212-214.

6 Neal MC, Boker SM, Xie G, et al. Mx: Statistical Modeling, fifth ed. Department of Psychiatry, Box 126 MCV, Richmond, VA 23298, 1999.

7 Neal MC, Cardon LR. Methodology for genetic studies of twins and families. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, Boston, London, 1992.

8 干建平,郑坚. 中国双生子出生率和出生性别比的地区分布. 中国卫生统计, 2001,18:283-285.

9 Markonk KE, Krueger RF, Boucharard JT, et al. Normal and abnormal personality traits: evidence for genetic and environmental relationships in the Minnesota study of twins reared apart. J Pers, 2002,70:661-693.

10 Torgersen S, Lygren S, Oien PA, et al. A twin study of personality disorders. Compr Psychiatry, 2000,41:416-425.

11 Coolidge FL, Thede LL, Jang KL. Heritability of personality disorders in childhood; a preliminary investigation. J Pers Disord, 2001,15:33-40.

12 Coolidge FL, Thede LL, Jang KL. Are personality disorders psychological manifestations of executive function deficits? Bivariate heritability evidence from a twin study. Behav Genet, 2004,34:75-84.

13 Lyons MJ, True WR, Eisen SA, et al. Differential heritability of adult and juvenile antisocial traits. Arch Gen Psychiatry, 1995,52:906-915.

14 Fu Q, Heath AC, Bucholz KK, et al. Shared genetic risk of major depression, alcohol dependence, and marijuana dependence: contribution of antisocial personality disorder in men. Arch Gen Psychiatry, 2002,59:1125-1132.

(收稿日期:2005-03-29)

(本文编辑:尹廉)

· 疾病控制 ·

职业暴露感染猪链球菌病一例调查

杨国富

2005年9月21日,四川省遂宁市人民医院感染科收治1例人感染猪链球菌病例,经流行病学调查,结合患者临床表现及实验室检测结果,确诊为人感染猪链球菌病(脑膜炎型)。患者周某,男,62岁,遂宁市安居区分水镇农民,当地养猪场饲养员。2005年9月15日出现畏寒、发热、头昏头痛、全身乏力等症状,到村卫生室就诊,9月20日病情加重到镇卫生院治疗,因出现呕吐、意识障碍于次日转入市人民医院感染科。查体:患者神志不清、颈项强直、抽搐、处于昏迷状态,体温38.7℃(最高40℃),WBC $8.5 \times 10^9/L$,中性粒细胞92.6%;脑脊液压力高,淡黄色、浑浊、无凝块,潘氏试验阳性(++) ,脑脊液培养物送省疾病预防控制中心鉴定为猪链球菌2型,10月17日治愈出院。调查结果表明,周某从2005年7月26日起一直在该养猪场负责猪的喂养及猪舍的清扫、保洁等工作,吃住均在场内,其居所及养猪场内环境卫生极差;患者左手中指有一处0.1 cm × 0.5 cm新鲜伤口,右手食指、无名指各有一处较小的结痂陈旧伤口,双脚后跟皮肤有多处裂口。该养猪场为3年前修建的简易育种养殖场,圈舍40余间,彼此相连,平常未进行消毒处理;养猪81头,7月30日至9月29日先后病死猪14头,周某在发病前、后均参与了4头死猪的深埋处理;场主及其他饲养人员处理10头,深埋时仅戴棉线手套,偶尔徒手掩埋,无其他任何防护措施。

猪链球菌血清2型引起的疾病是一种重要的人畜共患病,我国广东、江苏、四川等省猪群中平均带菌率高达39.0%~42.6%;患者发病前均有与猪和猪肉的密切接触史。本例患者为养猪场饲养员,病前场内有猪病死,在无防护的情况下处理死猪;在养猪场工作期间,手、脚有多处伤口的情况下常常穿拖鞋清扫圈舍,直接接触病死猪及排泄物,有职业暴露感染猪链球菌特征,与报道的屠夫和养猪者的猪链球菌性脑膜炎发病率高相符。场内其他人员因不从事猪舍清扫保洁工作,虽参与病死猪处理,也同样未采取有效防护,但接触的时间和频率相对较少,疫情发生后及时进行了预防性服药,未发病。该起疫情提示,人感染猪链球菌病防治应强化综合性防治措施。一要做好猪病监测与生猪检疫,及时掌握猪链球菌流行现状,以控制传染源;二要严格猪舍及周围环境的消毒措施,养殖人员在清扫猪舍及对病死猪集中消毒深埋无害化处理时应有专业人员指导,在有效个人防护的前提下进行,切断人与病(死)猪等家畜的接触;三要在有猪链球菌病疫情的地区加强健康教育和疫情监测报告,使群众了解猪链球菌病的危害和预防知识,各级医疗卫生人员发现疑似病例立即报告,尽早规范救治患者,切实保证降低病死率。

(收稿日期:2005-10-27)

(本文编辑:尹廉)