

28 772例先天性心脏病超声心动图诊断分析

俞劲 蒋国平 叶菁菁

【关键词】 先天性心脏病; 构成比; 超声心动图

Study on major disease category proportions of congenital heart disease diagnosed by echocardiography in 28 772 cases

YU Jin, JIANG Guo-ping, YE Jing-jing. Department of Ultrasound, the Children's Hospital of Zhejiang University and Zhejiang Key Laboratory for Diagnosis and Therapy of Neonatal Diseases, Hangzhou 310003, China

Corresponding author: JIANG Guo-ping, Email: jgp_hz@yahoo.com.cn

This work was supported by a grant from the Health Department of Zhejiang Province, China (No. 2010KYA121).

【Key words】 Congenital heart disease; Proportion; Echocardiography

先天性心脏病(CHD)是婴幼儿中最常见的先天性畸形之一。本研究分析超声心动图检查诊断CHD病例的病种及首次检出年龄的构成比,了解其变化趋势,为CHD早期干预及诊治提供科学依据。

1. 对象与方法:2003年1月至2008年12月在浙江大学医学院附属儿童医院(浙医儿院)行超声心动图检查诊断为CHD病例28 772例(男15 069例,女13 703例),年龄1日龄至18岁($M=8$ 月龄)。使用GE公司的VIVID-5、VIVID-7和VIVID-7Dimension 3型彩色多普勒超声诊断仪,进行M型、B型、频谱及彩色多普勒超声检查,异常图像进行录像、打印照片并同报告存储于PACS工作站内。浙医儿院是浙江省CHD诊断中心,病例来自省内各地区,来源较稳定。超声心动图检查按统一方法、标准和要求。多次检查者取首次检查时间。术前超声心动图检查结果与术后或导管检查结果符合率为98.25%。其中极少数疑难病例需参考手术或导管检查结果。应用SPSS 13.0统计软件分析, $P<0.05$ 有统计学意义。

2. 结果:28 772例涉及病种共计30类。2003—2008年检出CHD病例分别为3062、4362、3749、5068、5052和7479例,总体有较大增长,增幅为144.25%。CHD病种构成分析表明,居前三位依次为室间隔缺损(VSD)10 330例(35.90%)、房间隔缺损(ASD)9052例(31.46%)和动脉导管未闭(PDA)4145例(14.41%)。构成比占1%以上的CHD仅8种(表1)。常见CHD的年龄构成中,以1岁以下儿童构成比最高,1岁以上年龄儿童CHD明显减低。对各年龄组的构成

比进行累计,<4岁时CHD的构成比为81.57%,ASD、VSD和PDA的构成比均在80%以上(表2)。

表1 2003—2008年浙医儿院检出主要(构成比>1%) CHD的病例数及其构成比

CHD类型	例数	构成比(%)	CHD类型	例数	构成比(%)
VSD	10 330	35.90	大动脉转位	418	1.45
ASD ^a	9 052	31.46	房间隔缺损	375	1.30
PDA ^b	4 145	14.41	主动脉狭窄	336	1.17
肺动脉狭窄	1 231	4.28	其他	2 001	6.95
法洛氏四联症	884	3.07	合计	28 772	100.00

注:^a除外卵圆孔未闭;^b除外出生1~5 d新生儿

表2 常见CHD在各年龄组的构成比(%)

CHD类型	年龄组(岁)						
	0~	1~	2~	3~	4~	5~	6~
VSD	51.89	14.14	8.90	5.98	4.50	3.66	10.93
ASD	60.99	12.49	6.95	3.97	3.47	2.73	9.40
PDA	60.42	11.11	6.88	5.13	3.80	2.44	10.22
肺动脉狭窄	50.24	13.86	7.56	5.83	4.49	3.86	14.16
法洛氏四联症	47.13	12.34	9.72	5.57	4.26	4.37	16.61
合计	56.41	12.58	7.54	5.04	4.07	3.14	11.22

3. 讨论:2003—2008年浙医儿院共检出CHD 28 772例,且每年检出病例呈增长趋势。其中VSD、ASD检出的构成比分别为35.90%、31.46%,明显高于文献报道^[1]。由于胎儿超声心动图检查技术的快速发展,使部分患有复杂CHD的胎儿被查出,活产儿中VSD、ASD病例相对增多,无症状ASD、VSD的检出增加更为显著。本研究检出法洛氏四联症仅占3.07%,远低于国内文献^[2,3]和浙江省1999年(8.82%)的报道^[4]。由于加强妊娠早期保健及产前超声心动图检查,使活产儿中法洛氏四联症及其他复杂CHD的比例明显下降(大部分复杂CHD的构成比<1%)。本研究中CHD的诊断时间明显提前,ASD、VSD和PDA在<4岁时均有80%以上病例被检出,法洛氏四联症在<4岁时也有75.56%的病例被检出。本研究中ASD和VSD在<2岁时的构成比分别为73.48%和66.03%,PDA在<1岁时的构成比为60.42%。国内报道CHD死亡儿童中约96%为<1岁^[5],本研究CHD在<1岁时的构成比为56.41%。尽管CHD的诊断时间明显提前,但仍有许多CHD未在自然愈合(ASD、VSD自然愈合一般在2岁以前^[6,7],PDA自然愈合一般在6月龄以前^[8])或易死亡年龄前检出。故早诊断、早干预、早治疗极其重要,而超声心动图检查是早期、快速、无创、有效检出CHD的首选检查方法。

参 考 文 献

[1] Zhou YC, Guo WX. Ultrasonic Medicine. 5nd ed. Beijing: Scientific and Technical Documents Publishing House, 2006: 201-313. (in

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.03.023

基金项目:浙江省卫生厅科研基金(2010KYA121)

作者单位:310003 杭州,浙江大学医学院附属儿童医院超声科 浙江省新生儿疾病诊断和治疗中心实验室

通信作者:蒋国平, Email: jgp_hz@yahoo.com.cn

- Chinese)
周永昌,郭万学. 超声医学. 5 版. 北京:科学技术文献出版社, 2006:201-313.
- [2] Zhu XW. Composition proportion analysis of congenital heart disease diagnosed by ultrasonography. *J Guangxi Med Uni*, 1995, 12(6):576-577. (in Chinese)
朱性威. 复合超声诊断先心病构成比分析. *广西医科大学学报*, 1995, 12(6):576-577.
- [3] Lai XJ, Li SS, Liu BY, et al. Epidemiology analysis of correlative factors of congenital heart disease in Chengdu regions. *Sichuan Med*, 2005, 26(12):1384-1386. (in Chinese)
赖小今,李树森,刘宝玉,等. 成都地区先天性心脏病相关因素流行病学研究. *四川医学*, 2005, 26(12):1384-1386.
- [4] Zhang ZF, Li Z, Ji CY, et al. Prevalence study of congenital heart disease in children aged 0-2 in Zhejiang province. *Chin J Epidemiol*, 1999, 20(3):155-157. (in Chinese)
张泽峰,李竹,季成叶,等. 浙江省 0~2 岁儿童先天性心脏病患病率研究. *中华流行病学杂志*, 1999, 20(3):155-157.
- [5] Wang HS, Yuan X, Xi YS, et al. Prevalence study of congenital heart disease in 19 432 children aged 0-2. *Chin J Child Health*, 2001, 9(4):236-238. (in Chinese)
王惠珊,袁雪,奚一生,等. 19 432 名婴幼儿先天性心脏病患病率的调查研究. *中国儿童保健杂志*, 2001, 9(4):236-238.
- [6] Garne E. Atrial and ventricular septal defects-epidemiology and spontaneous closure. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2006, 19(5):271-276.
- [7] Zhong WJ, Yang BA, Jing XX, et al. Ultrasound follow-up of children with atrial septal defect and ventricular septal defect in natural healing. *Chin J Ultrasound Med*, 2008, 24(11):996-998. (in Chinese)
钟文津,杨炳昂,景香香,等. 超声随访小儿房间隔缺损及室间隔缺损的自然愈合. *中国超声医学杂志*, 2008, 24(11):996-998.
- [8] Herrman K, Bose C, Lewis K, et al. Spontaneous closure of the patent ductus arteriosus in very low birth weight infants following discharge from the neonatal unit. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2009, 94(1):48-50.

(收稿日期:2010-09-27)

(本文编辑:张林东)

广州地区 2009 年乙型流感病毒血凝素基因特征分析

董婉妮 关文达 廖伟娇 罗翌 王玉涛 秦笙 占扬清 张雪 黄群娣
招穗珊 周荣 莫自耀 杨子峰

【关键词】 乙型流感病毒; 血凝素; 基因

Characteristic analyses on hemagglutinin gene of influenza B viruses isolated in Guangzhou, during 2009 DONG Wan-ni¹, GUAN Wen-da², LIAO Wei-jiao¹, LUO Yi³, WANG Yu-tao², QIN Sheng², ZHAN Yang-qing², ZHANG Xue², HUANG Qun-di², ZHAO Sui-shan², ZHOU Rong², MO Zi-yao², YANG Zi-feng². 1 First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College, Guangzhou 510120, China; 2 State Key Laboratory of Respiratory Disease, First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College; 3 Emergency Department of Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine

Corresponding author: YANG Zi-feng, Email: jeffyah@163.com
This work was supported by grants from the Scientific and Technological Innovation Key Joint Projects of Higher Education

of Guangdong (No. gxzd0901), the State Key Laboratory of Respiratory Disease Program (No. A10103), the Scientific and Technological Projects of Medical and Health of Guangzhou (No. 2008-YB-146), the Science and Technology Development Fund in Macao Special Administrative Region (No. 058/2009/A2) and the Key Specialized Project of the "Eleventh-Five Year Plan" Research Program for Major Infectious Diseases (No. 2009ZX10602-13).

【Key words】 Influenza B viruses; Hemagglutinin; Gene

根据抗原性和基因特异性的差异,乙型流感病毒可分为 B/Victoria/2/87 系 (Victoria 系) 和 B/Yamagata/16/88 系 (Yamagata 系)^[1]。血凝素 (HA) 基因与该病毒的进化趋势相关^[2], HA 的抗原变异主要发生在 HA1 区域^[3], 该区域 4 个主要的抗原表位 [120-loop (HA1 116~137)、150-loop (HA1 141~150)、160-loop (HA1 162~167) 和 190-helix (HA1 194~202)] 如发生变化, 往往引起变异相关病毒株进化方向的变化^[4]。为了解 2009 年乙型流感病毒进化情况, 本研究分析了 HA1 基因特点。

1. 材料与方法: 选择 2009 年 1—10 月就诊于广州医学院第一附属医院和广东省中医院发热门诊的急性呼吸道感染患者, 采集鼻/咽拭子, 应用免疫荧光法检测乙型流感病毒, 阳性标本经 MDCK 细胞扩增后, 上清液保存在 -80 °C 冰箱内。① PCR 和 DNA 测序: 取每株流感病毒培养物上清

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.05.024

基金项目: 广东省高等学校科技创新重点联合攻关项目 (gxzd0901); 呼吸疾病国家重点实验室开放课题 (A10103); 广州市医药卫生科技项目 (2008-YB-146); 澳门科学技术发展基金 (058/2009/A2); “十一五”国家科技重大专项 (2009ZX10602-13)

作者单位: 510120 广州医学院第一附属医院检验科 (董婉妮、廖伟娇), 呼吸疾病国家重点实验室 (关文达、王玉涛、秦笙、占扬清、张雪、黄群娣、招穗珊、周荣、莫自耀、杨子峰); 广东省中医院急诊科 (罗翌)

通信作者: 杨子峰, Email: jeffyah@163.com