

表1 2001—2009年云南省乙脑发病例数和发病率前10县(市、区)分布

年度	发病例数前10位县(市、区)	发病率前10位县(市、区)
2001	隆阳 宜威 施甸 腾冲 镇雄 砚山 广南 威信 蒙自 昭阳	隆阳 施甸 绥江 蒙自 梁河 砚山 剑川 威信 西畴 腾冲
2002	隆阳 潞西 宜威 镇雄 威信 施甸 广南 建水 景洪 耿马	潞西 威信 施甸 耿马 隆阳 大关 漾濞 景洪 石林 开远
2003	威信 镇雄 隆阳 潞西 广南 景洪 腾冲 施甸 昭阳 盐津	宜威 孟连 潞西 勐腊 华坪 施甸 景洪 易门 景谷 盐津
2004	砚山 镇雄 广南 隆阳 思茅 开远 景洪 富源 施甸 景谷	砚山 思茅 江城 开远 绥江 西畴 孟连 景谷 施甸 景洪
2005	镇雄 广南 潞西 宜威 施甸 隆阳 孟连 开远 威信 富宁	江城 潞西 西盟 镇雄 孟连 广南 施甸 漾濞 开远 威信
2006	镇雄 隆阳 昭阳 威信 广南 永善 砚山 盈江 施甸 牟定	威信 镇雄 牟定 永善 水富 盈江 砚山 大关 隆阳 施甸
2007	广南 昭阳 镇雄 砚山 景洪 富宁 隆阳 勐腊 文山 施甸	勐腊 砚山 富宁 景洪 广南 大关 昭阳 施甸 陇川 潞西
2008	隆阳 景洪 潞西 镇雄 广南 勐腊 盈江 施甸 富宁 勐海	潞西 景洪 隆阳 勐腊 盈江 陇川 孟连 施甸 红河 广南
2009	昭阳 镇雄 隆阳 潞西 永善 景洪 勐海 彝良 盐津 盈江	潞西 隆阳 勐海 盈江 大关 富民 永善 盐津 隆阳 景洪

成。另外,6—10月是蚊媒密度高峰季节,三带喙库蚊在乙脑流行区种群大且密度高,地区分布广^[3],因此还应做好蚊情监测及防控。在年发病率1/10万以上县(市、区),尤其是在国界及省界交汇地带,应针对控制乙脑传染源、切断传播途径和保护易感人群3个环节开展综合性防控措施。其他流行区域应在以疫苗接种为重要工作的同时,开展健康教育和健康促进工作。男性、15岁以下年龄组、散居儿童、学生和农民等高风险人群是重点防控对象。

由于占36.43%的学生和占14.32%的农民两类高风险人群均在《扩大国家免疫规划实施方案》规定的乙脑免疫计划之外,因此对当年发病率或发病例数排名前10名的高流行县(市、区),次年应于乙脑发病高峰前3个月(3—5月),为该两人群提供乙脑疫苗预防性接种。

参 考 文 献

[1] Wang XJ, Zhang YP, Zhang RZ, et al. Analysis on epidemic trend of Japanese B encephalitis during 1998-2002 in China. Chin J Planned Immune, 2004, 10(4):215-217. (in Chinese)
王建军,张彦平,张荣珍,等. 中国1998—2002年流行性乙型脑炎流行趋势分析. 中国计划免疫, 2004, 10(4):215-217.

[2] Tao SJ. Epidemiological surveillance and prophylaxis of Japanese encephalitis. Chin J Planned Immune, 2002, 8(4):226-228. (in Chinese)
陶三菊. 流行性乙型脑炎的流行监测及预防. 中国计划免疫, 2002, 8(4):226-228.

[3] Wang PY, Zhou HN, Wu C, et al. Investigation of Japanese encephalitis vectors in the several important transmission areas of Yunnan. Chin J Zoono, 2007, 23(6):587-589. (in Chinese)
王丕玉,周红宁,吴超,等. 云南省乙型脑炎几个重要流行区的传播媒介调查. 中国人兽共患病学报, 2007, 23(6):587-589.
(收稿日期:2010-07-16)
(本文编辑:张林东)

新疆地区不同民族老年人群退行性心脏瓣膜病患率及相关因素的横断面调查

安勇 黄莺 马翔 马依彤 杨毅宁 刘芬 王宝珠

【关键词】 心脏瓣膜病,老年退行性;患病率;危险因素
Cross-sectional survey on the correlated factors and prevalence of senile degenerated heart valvular diseases among elderly population in different nationalities in Xinjiang AN Yong, HUANG Ying, MA Xiang, MA Yi-tong, YANG Yi-ning, LIU Fen, WANG Bao-zhu. Department of Cardiology of the First Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China
Corresponding author: MA Yi-tong, Email: myt-xj@163.com
This work was supported by a grant from the Important Item of Science and Technology of Xinjiang Uygur Autonomous Region (No. 200733146-3).

【Key words】 Senile degenerated heart valve diseases; Prevalence rate; Risk factors

老年退行性心脏瓣膜病(SDHVD)是心脏瓣膜纤维层退

行性病变及钙盐沉积的结果,已成为老年心脏瓣膜病的常见病因^[1]。目前国内关于SDHVD的流行病学研究较少,缺乏完善的流行病学资料。为此我们于2007年10月至2010年3月对新疆地区60岁以上老年人随机分层抽样,进行心脏彩色超声多普勒检查,探讨该地区老年人群SDHVD患病情况及相关危险因素。

1. 对象与方法:

(1)资料来源:应用四阶段分层整群随机抽样方法,抽取具有代表性的新疆成年人样本。首先依据全疆人口普查资料分别根据人口、民族、地理状况、经济文化发展水平等随机选取乌鲁木齐等7个地区作为研究现场;再以民族聚集情况作为分层依据,从汉族、维吾尔(维)族、哈萨克(哈)族聚居地区及县各随机抽取一个城区及县;第三阶段从每一个城区或县抽取一个社区或镇(村);第四阶段从社区或镇(村)人群中随机抽取年龄60周岁以上个体作为研究对象。按2000年全国人口普查的年龄构成比计算各年龄组的抽样人数,抽样时进行男、女分层以保证样本男、女人数均衡。

(2)方法:用同一调查方案经统一培训后开展调查,现

场调查采取严格的质量控制。调查开始前向研究对象介绍项目情况并签署知情同意书。调查内容包括问卷、体检和生化检查三部分,由经过标准化培训的心血管病专业医生进行查体及问诊。心脏彩色超声多普勒检查采用西门子 ACUSON Cypress 彩色多普勒便携式超声诊断系统进行心脏B超检查。判断标准:①年龄≥60岁;②超声心动图显示心脏瓣膜、瓣环回声增强、增厚或有钙化,瓣膜厚度>3 mm,瓣叶僵硬,二尖瓣包括腱索和乳头肌局限性增厚,回声增强^[2,3]。判断结果:由3名5年以上心脏结构检查经验的超声科医生共同确诊。

(3)统计学分析:用EpiData软件建立数据库,使用SPSS 11.0统计软件分析,统计并比较不同年龄组、民族、性别心脏瓣膜病构成比。组间构成比的比较用 χ^2 检验,因素分析采用多因素非条件 logistic 回归分析。检验水准 α 取0.05。

2. 结果:

(1)一般资料:共抽取3773人,应答率为99.88%,分为4个年龄组,平均年龄(67.67±6.13)岁,最大年龄为101岁,最小年龄为60岁。不同民族人数构成与新疆各民族构成基本一致,差异无统计学意义;男、女人数均衡,性别构成无差异(表1)。排除先天性心脏病、风湿性心脏病等疾病(疾病排除率为0.69%)。

表1 新疆地区SDHVD流行病学调查对象的民族、性别及年龄分布

年龄组(岁)	汉族		维族		哈族		合计
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	
60~	199	306	253	276	142	163	1339
65~	191	310	184	195	133	121	1134
70~	266	205	119	77	83	51	801
≥75	153	99	105	60	52	30	499
合计	809	920	661	608	410	365	3773

(2)不同民族、年龄、性别的患病率比较:不同民族之间SDHVD患病率比较,差异有统计学意义($\chi^2=80.380, P=0.000$);不同年龄组SDHVD患病率比较,差异有统计学意义($\chi^2=1.402, P=0.000$);不同性别之间SDHVD患病率比较,差异有统计学意义($\chi^2=6.291, P=0.012$)。见表2。

(3)SDHVD影响因素:以有无SDHVD为因变量,15项可能与SDHVD相关的影响因素为自变量,进行logistic多因素逐步回归分析,回归方程入选变量的标准 $P \leq 0.05$,剔除变量标准为 $P > 0.1$ 。逐步回归结果显示:SDHVD的危险因素为年龄、民族、吸烟、高血压、心衰。其中年龄每增加1岁,患SDHVD风险增加了0.088倍;高血压人群患SDHVD的风险

是无高血压人群的1.019倍;吸烟人群患SDHVD的风险是无吸烟人群的1.612倍;心衰人群患SDHVD的风险是无心衰人群的1.874倍(表3)。

表3 SDHVD患病危险因素的logistic回归分析

变量	β	s_e	P值	OR值(95%CI)
年龄	0.088	0.009	0.000	1.091(1.072~1.111)
民族	0.346	0.950	0.000	0.708(0.587~0.852)
吸烟	0.477	0.133	0.000	1.612(1.242~2.091)
高血压	0.019	0.003	0.000	1.019(1.012~1.025)
心衰	0.628	0.318	0.048	1.874(1.005~3.496)

3. 讨论:国外报道老年人尸检该病检出率为60%~80%,超声检测检出率为74%^[4]。Bloor^[5]在尸检中发现>50岁者为10%,>70岁为36%,>80岁为75%,>90岁为100%,患病率随年龄增高而增加。国内资料显示,该病老年人尸检检出率为46.1%^[4],彭禹^[6]报道为43%,张玉珍等报道为28.0%;而超声检出率为38.8%~60.2%^[4]。

本研究中SDHVD患病率为9.0%,随年龄增加而升高,发病规律与国内外报道一致,说明年龄是其发病最重要的危险因素,这可能是因为随着年龄的增长,衰老心脏处于低氧血症和酸中毒状态有关^[4]。本研究显示SDHVD患病率有民族差异,维族患病率远低于汉族、哈族,具体原因尚不清楚,可能与遗传、饮食、生活习惯及环境因素有关;本研究中男性SDHVD患病率高于女性,这可能与男性社会压力大以及吸烟、饮酒等不良生活习惯有关。

心脏瓣膜钙化发生机制曾被认为是一个被动的自然衰老的过程,与血流动力学、性别、吸烟、饮酒等有关^[7,8]。本研究中logistic多因素回归提示高血压、吸烟、心衰是SDHVD显著的危险因素,与国内外研究结果一致。杨波等的研究显示高血压与老年心脏瓣膜钙化有显著的相关性,高血压可以造成平滑肌细胞内容酶体增多,减少动脉壁上胆固醇的清除,同时血压升高易引起胶原纤维断裂形成间隙而利于钙盐沉积,从而诱发或加重了心瓣膜的钙化。高血压程度越重,心脏瓣膜退行性病变的发生率越高^[9];本次研究还提示心衰是SDHVD的危险因素,可能与心衰导致心脏扩大,使瓣膜的开闭受限导致其僵硬、退变、增厚直至钙化,二者可互为因果,SDHVD的发生可进一步加重心衰。

虽然本次调查logistic多因素回归分析中肥胖、饮酒、高血脂、糖尿病不是SDHVD显著的危险因素,但它们是心血管病明确的危险因素。新疆地区人群具有特殊性,上述危险因素有待在不同的人群中进一步研究。

参 考 文 献

[1] Liu L, Zhao YS, Wang SW, et al. An epidemiological study on degenerated heart valvular diseases among military elderly population in Beijing. Chin J Epidemiol, 2006, 27(10):836-839. (in Chinese)
刘丽,赵玉生,王士雯,等.北京地区军队老年人群退行性心脏瓣膜病流行病学研究.中华流行病学杂志,2006,27(10):836-839.
[2] Miao JL, Hou XP, Jiang H. Effects of other cardiology and risk factors on senile degenerative heart valvular disease. Chin J Clin

表2 新疆地区不同民族、年龄、性别人群心脏瓣膜钙化患病率比较

年龄组(岁)	汉族			维族			哈族		
	男性	女性	合计	男性	女性	合计	男性	女性	合计
60~	17(8.5)	11(3.6)	28(5.5)	8(3.2)	4(1.4)	12(2.3)	7(4.9)	11(6.7)	18(5.9)
65~	14(7.3)	29(9.4)	43(8.6)	7(3.8)	2(1.0)	9(2.4)	10(7.5)	12(9.9)	22(8.7)
70~	46(17.3)	35(17.1)	81(17.2)	8(6.7)	4(5.2)	12(6.1)	9(10.8)	6(11.8)	15(13.4)
≥75	47(30.7)	29(29.3)	76(30.2)	10(9.5)	4(6.7)	14(8.5)	9(17.3)	2(6.7)	11(13.4)
合计	124(15.3)	104(11.3)	228(13.2)	33(5.0)	14(2.3)	47(3.7)	35(8.5)	31(8.5)	66(8.5)

注:括号外数据为人数,括号内数据为患病率(%).男女之间比较 $P < 0.05$,不同民族间比较 $P < 0.05$

Health. 2009, 3: 235-237. (in Chinese)
 缪京莉, 侯晓平, 蒋红. 并存心血管病及其危险因素对老年退行性心脏瓣膜病的影响. 中国临床保健杂志, 2009, 3: 235-237.

[3] Lan GL, Cao ZC. Senile degenerative heart valvular disease. Inner Mongolia Med J, 2007, 1: 70-72. (in Chinese)
 兰桂林, 曹中朝. 老年退行性心脏瓣膜病. 内蒙古医学杂志, 2007, 1: 70-72.

[4] Feng M. Senile calcified heart valvular disease. Chin J Gerontol, 2003, 7: 401-402.
 冯明. 老年钙化性心脏瓣膜病. 中国老年医学杂志, 2003, 7: 401-402.

[5] Bloor CM. The senile heart disease. J Am Geriatrics, 1982, 3: 469.

[6] Peng Y. Diagnosis and analysis of senile valvular degeneration by color Doppler echocardiography. Chin J Intervent Cardiol, 2000, 8: 37-38. (in Chinese)
 彭禹. 彩色多普勒血流仪诊断老年心脏瓣膜退行性变. 中国介入心脏病学杂志, 2000, 8: 37-38.

[7] Mehrabi MR, Sinzinger H, Ekmekcioglu C, et al. Accumulation of oxidized LDL in human semilunar valves correlates with coronary atherosclerosis. Cardiovasc Res, 2000, 45: 874-882.

[8] Rose AG. Etiology of valvular heart disease. Curr Opin Cardiol, 1996, 11: 98-113.

(收稿日期: 2010-07-05)

(本文编辑: 张林东)

结直肠癌发病趋势的年龄-时期-队列模型分析

黄峥强 马新源 李其龙 姚开颜 陈坤 朱益民

【关键词】 结直肠癌; Poisson回归; 年龄-时期-队列模型
An age-period-cohort modeling study on the incidence of colorectal cancer HUANG Zheng-qiang¹, MA Xinyuan², LI Qi-long², YAO Kai-yan², CHEN Kun¹, ZHU Yi-min¹.
 1 Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China; 2 Department of Cancer Prevention and Treatment in Jiashan of Zhejiang Province
 Corresponding author: CHEN Kun, Email: CK@zju.edu.cn; ZHU Yi-min, Email: zhuym@zju.edu.cn
 This work was supported by a grant from the National Natural Science Foundation of China (No. 30872177).
【Key words】 Colorectal cancer; Poisson regression; Age-period-cohort model

结直肠癌(CRC)是国际上最为常见的消化系统肿瘤之一,研究表明其与饮食习惯和所在地区密切相关^[1],已成为影响人类健康的主要公共卫生问题之一^[2]。尽管在亚洲CRC发病率不如西方发达国家高,但是在CRC发病率较高的日本等亚洲国家的形势不容乐观^[3]。

1. 对象与方法:

(1)研究对象:本次共获得浙江省嘉善县自1990年1月到2004年12月间30~89岁年龄段的1482例CRC患者。由嘉善县公安局提供30~89岁年龄段的人口资料,并以1990、2000年两次全国性人口普查资料和2007年嘉善县的人口监测数据为基础,对相邻两次普查年各年度年龄别人口数进行内插。

(2)研究方法:①患者30~89岁年龄段按每5岁一个组划分,共分为12个年龄组;发病时期分为1990-1994年、

1995-1999年和2000-2004年3个时期;出生队列是按发病时期减去年龄推算,若出现重叠现象则采用组中值加以忽略^[4]。②采用年龄-时间-队列模型(APC)^[5]对数据进行分析,为表示出生队列的独立作用,本研究建立变量 $k=m-i+j$ 以消除出生队列与年龄、时期参数的相互作用^[4]。采用曲率(三因素斜率的二阶改变)和偏差(线性作用的剩余部分)反映3个因素的变化趋势。

(3)统计学分析:Pearson χ^2 值和偏差统计量 G^2 反映期望发病数与实际发病数的差别,是模型拟合度评价统计量,服从自由度为资料格子数减参数个数的 χ^2 分布。当 G^2 无统计学意义时,表示模型拟合良好。当模型拟合不理想时,采用由Breslow提出的Extra-Poisson回归模型进行分析^[6]。模型的拟合采用SAS 9.2的GENMOD的过程。

2. 结果:

(1)CRC年龄别发病率和时期变化趋势的一般描述:各个时期男女年龄别CRC发病率在75岁以前总体上呈上升趋势,但在不同时期不同年龄组男女年龄别发病率趋势均出现波动,到一定的年龄段达到高峰。男女发病高峰大致均出现在70岁以后,但高峰过后发病危险明显下降。

(2)APC模型拟合情况:根据APC模型不同的构建方法,采用因素逐步递增的梯度模型,设计了8种模型。模型中各参数的参照水平分别是:年龄效应为30~34岁组;时期效应为2000-2004年;出生队列效应为1903-1907年。表1为各模型拟合结果,男性APC模型拟合优度检验的差异有统计学意义,但偏差度最小且接近自由度,拟合效果最佳。女性AC模型的拟合优度无统计学意义,且偏差度最小又最接近自由度。因此本研究男性的模型采用模型8,女性模型采用模型6来描述其疾病的分布。

(3)分层相对危险度(RR)的估计:经过最佳模型拟合后,得到相互调整的分层RR值(表2)。女性各年龄段的RR自然对数值($\ln RR$)均 >0 ,表明其发病危险性高于对照年龄组,到80岁其发病RR值最高,表明女性在80岁前CRC的发病危险

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.01.028

基金项目:国家自然科学基金(30872177)

作者单位:310058 杭州,浙江大学医学院公共卫生学院流行病与卫生统计学系(黄峥强、陈坤、朱益民);浙江省嘉善县肿瘤防治所(马新源、李其龙、姚开颜)

通信作者:陈坤, Email: CK@zju.edu.cn; 朱益民, Email: zhuym@zju.edu.cn