

## 论文

### 桂林市道路交通伤害GIS反距离加权插值法分析

黄开勇<sup>1</sup>, 唐咸艳<sup>2</sup>, 王晓敏<sup>1</sup>, 刘勇<sup>3</sup>, 张海英<sup>1</sup>, 陈世艺<sup>1</sup>, 尹晔<sup>1</sup>, 杨莉<sup>1</sup>

1. 广西医科大学公共卫生学院职业卫生与环境卫生学教研室, 广西 南宁 530021;
2. 广西医科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学教研室;
3. 广西医科大学研究生院

#### 摘要:

**目的** 探讨广西桂林市2000-2009年道路交通伤害(RTI)死亡的地理分布和集中趋势,为预防和减少RTI的发生提供科学依据。**方法** 以桂林市电子地图为背景,利用ArcGIS9.2地统计分析模块中的反距离加权(IDW)插值法绘制桂林市RTI死亡的分布地图。**结果** 2000-2009年桂林市秀峰区、叠彩区、象山区、七星区和雁山区发生RTI合计3603次,死亡506例,受伤2911例,直接经济损失为1011.2万元;2000-2008年每年发生RTI次数均以象山区最多,2009年以七星区最多;2000-2004年桂林市RTI造成的死亡人数以雁山区和象山区最多;2005-2006年以叠彩区、象山区和雁山区较多;2007-2009年以七星区、象山区和雁山区较多;2000-2009年桂林市RTI死亡人数分布的IDW插值结果表明,RTI导致的死亡人数以雁山区最多,其次为象山区。**结论** 2000-2009年桂林市RTI导致的死亡人数以雁山区最多;IDW插值法制图结果较为可信。

**关键词:** 道路交通伤害 地理信息系统 反距离加权插值法

### Analysis on road traffic injuries in Guilin city using inverse distance weighted interpolation method

HUANG Kai-yong<sup>1</sup>, TANG Xian-yan<sup>2</sup>, WANG Xiao-min<sup>1</sup>

Department of Occupational and Environmental Health, School of Public Health, Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

#### Abstract:

**Objective** To explore the geographical distribution and prevalence trend of death caused by road traffic injuries in Guilin city of Guangxi Zhuang Autonomous Region from 2000 to 2009, and to provide scientific evidence for control and prevention of road traffic injury. **Methods** A distribution map of death caused by road traffic injuries in Guilin city was compiled with inverse distance weighted interpolation method using ArcGIS 9.2, taking the electronic map of Guilin city as a background. **Results** The map reflected accurately the geographical distribution and prevalence trend of death caused by road traffic injuries in Guilin city. **Conclusion** The map drawn with inverse distance weighted interpolation method is reliable, convenient, and feasible.

**Keywords:** road traffic injury geographic information system inverse distance weighted interpolation method

收稿日期 2011-05-17 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10.11847/zgggws2012-28-05-04

基金项目:

国家自然科学基金(30860237);广西自然科学基金(桂科自0832156)

通讯作者: 杨莉, E-mail: yangli8290@hotmail.com

作者简介:

#### 参考文献:

[1] Chen JX. Geographic information systems[J]. Computing in Science and Engineering, 2010, 12(1): 8-9.

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

### 服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

### 本文关键词相关文章

- ▶ 道路交通伤害
- ▶ 地理信息系统
- ▶ 反距离加权插值法

### 本文作者相关文章

- ▶ 黄开勇
- ▶ 唐咸艳
- ▶ 王晓敏
- ▶ 刘勇
- ▶ 张海英
- ▶ 陈世艺
- ▶ 尹晔
- ▶ 杨莉

### PubMed

- ▶ Article by HUANG Kai-yong
- ▶ Article by TANG Xian-yan
- ▶ Article by WANG Xiao-min
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by

[2] WHO. World report on road traffic injury prevention: summary[R]. Geneva: World Health Organization, 2004: 1-24.

[3] 王正国. 道路交通伤研究和思考[J]. 中国医学科学院学报, 2007, 29(4): 455-458.

[4] 王声湧. 伤害流行病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 314-315.

[5] Yang L, Lam LT, Liu Y, et al. Epidemiological profile of mortality due to injuries in three cities in the Guangxi province, China[J]. Accid Anal Prev, 2005, 37(1): 137-141.

[6] Zoubeida KB, Afef C. Comparison of two kriging interpolation methods applied to spatiotemporal rainfall[J]. Journal of Hydrology, 2009, 365(1-2): 56-73.

[7] 许美艳, 迟玉聚, 薛付忠, 等. 山东省食品安全预警系统构建[J]. 中国公共卫生, 2010, 26(11): 1469-1471.

[8] 杨进, 董柏青, 张杰, 等. 地理信息系统技术在伤寒发热监测中应用[J]. 中国公共卫生, 2007, 23(9): 1086-1088.

[9] 王丽萍, 金水高. GIS 空间分析技术在疟疾研究中应用[J]. 中国公共卫生, 2008, 24(6): 745-747.

[10] Brauer M, Lencar C, Tamburic L, et al. A cohort study of traffic-related air pollution impacts on birth outcomes[J]. Environ Health Perspect, 2008, 116(5): 680-686.

本刊中的类似文章

1. 靳利梅, 白亚娜, 胡晓斌, 孙仙, 周巧玲. 兰州市道路交通伤害患者住院费用影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(3): 318-319
2. 李亚楠, 温亮, 李承毅, 张文义, 孙海龙, 邹文, 李申龙, 孙岩松. 中国2006-2010年疟疾流行趋势分析[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(2): 263-265
3. 董晓梅, 彭淋, 王声湧. 道路交通伤害干预研究进展[J]. 中国公共卫生, 2012, 28(5): 569-571
4. 黄开勇, 王晓敏, 董爱虎, 刘勇, 张海英, 杨莉. 桂林市道路交通伤害交通环境因素分析[J]. 中国公共卫生, 2012, 28(5): 571-573
5. 彭振仁, 杨莉, 刘勇, 张海英, 陈世艺, 尹晔, 覃莉. 南宁市2000-2009年道路交通伤害时间序列分析[J]. 中国公共卫生, 2012, 28(5): 574-575
6. 王剑, 黄开勇, 王晓敏, 杨莉, 刘勇. 桂林市机动车驾驶员道路交通伤害影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2012, 28(5): 578-579
7. 杨爱民, 白亚娜, 胡晓斌, 赵迟, 唐丹华, 刘磊, 刘鹏, 史晓媛. 兰州市道路交通伤害住院患者分布趋势性分析[J]. 中国公共卫生, 2012, 28(5): 580-582

文章评论 (请注意: 本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容! 评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 6025