

论文

南宁市2000-2009年道路交通伤害时间序列分析

彭振仁¹, 杨莉¹, 刘勇², 张海英¹, 陈世艺¹, 尹晔¹, 覃莉²

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. 广西医科大学研究生院

摘要:

目的 建立广西自治区南宁市道路交通伤害的预测模型,掌握南宁市道路交通伤害的发生和变化趋势,为预防和控制南宁市道路交通伤害提供参考依据。方法 收集南宁市2000-2009年道路交通伤害资料,进行时间序列分析,建立自回归和移动平均模型(ARIMA模型),对南宁市2010-2011年道路交通伤害发生情况进行预测。结果 建立了南宁市道路交通伤害事故发生次数、死亡人数、受伤人数和直接经济损失各自的ARIMA模型,模型拟合与预测效果良好,预测模型均为ARIMA(1,0,0),2010年各指标的预测值依次为472次、145人、562人、157.0436万元;2011年各指标的预测值依次为464次、141人、527人、161.1209万元。结论 ARIMA模型在道路交通伤害预测中具有较好的应用价值。

关键词: 道路交通伤害 时间序列分析 自回归和移动平均模型

Time series analysis on road traffic injury in Nanning city, 2000-2009

PENG Zhen-ren¹, YANG LI¹, LIU Yong²

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

Abstract:

Objective To establish predictive models for road traffic injury(RTI) in Nanning city,and to elucidate the trend of RTI for prevention and controll of RTI in Nanning.**Methods** The RTI data from 2000 to 2009 in Nanning city were collected and the autoregressive integrated moving average(ARIMA) model was used to analyze and predict the trend of RTI from 2010 to 2011 in Nanning.**Results** A series of predictive equations on RTI were established based on ARIMA model.The model fitting was effctive and the predictive data on RTI were close to the true statistical data,and all the predictive models were ARIMA (1,0,0).The predictions for number of accident,number of people dead and injured due to injury,and direct economic lost were 472,145 and 562 persons,and 1 570 436 RMB yuan for the calendar year of 2010 and 464,141 and 527 persons,and 1 611 029 RMB yuan for 2011 based on the models.**Conclusion** The ARIMA model could be applied in RTI prediction effectively.

Keywords: road traffic injury(RTI) time series analysis autoregressive integrated moving average model

收稿日期 2011-12-21 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10.11847/zgggws2012-28-05-03

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);广西2009年研究生教育创新计划资助项目(2009105981004M172)

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

作者简介:

参考文献:

- [1] Mock C,Kobusingye O,Anh LV,et al.Human resources for the control of road traffic injury[J].Bulletin of World Health Organization,2005,83(4):294.
- [2] 世界卫生组织.世界预防道路交通伤害报告[M].刘光远,译.北京:人民卫生出版社,2004:3.

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
- 时间序列分析
- 自回归和移动平均模型

本文作者相关文章

- 彭振仁
- 杨莉
- 刘勇
- 张海英
- 陈世艺
- 尹晔
- 覃莉

PubMed

- Article by PENG Zhen-ren
- Article by YANG LI
- Article by LIU Yong
- Article by
- Article by
- Article by
- Article by

[3] Jacobs G,Aeron-Thomas A,Astrop A.Estimating global road fatalities[M].Crowthorne:Transport Research Laboratory,2000:445.

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

[5] 方积乾,陆盈.现代医学统计学[M].北京:人民卫生出版社,2002:233.

[6] 孙振球,徐勇勇.医学统计学.2版.[M].北京:人民卫生出版社,2008:463.

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. 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
3. 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
4. 黄开勇,唐威艳,王晓敏,刘勇,张海英,陈世艺,尹晔,杨莉.桂林市道路交通伤害GIS反距离加权插值法分析[J].中国公共卫生,2012,28(5): 576-577
5. 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
6. 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" value="2328"/>
反馈内容	<input type="text"/>		