维普资讯 http://www.cqvip.com

污染严重地区与相对清洁区之间老年人若干生理指标比较

预防医学系 杜剑云 刘 平 周书凤 钟晓妮

提 要 对不同地区的老年人，进行身高，体重，胸围，肺活量测定和吸烟史与呼吸道疾病史询问，采用逐步回归方法计算，发现相对清洁区的老年人肺活量大于污染严重区，说明环境污染影响老年人的肺活量。

关键词 身高；体重；胸围；肺活量；逐步多元回归
中图分类号 R332；O212.4；X513

为了探讨环境空气污染程度与老年人呼吸道疾病史和肺活量的关系，对污染较重的江北区，市中区和相对清洁的北碚区分别作了离退休干部体检。现将体检中的某些生理指标（身高，体重，胸围，肺活量）和病史（呼吸道疾病史和吸烟史），应用多元逐步回归方法微机处理，生理指标的多元回归虽有少数报告[1]，用以评价环境质量尚属罕见。

方 法

1. 对象选择

检查对象均在本地区长期居住，均为离休干部

IN VITRO ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF FOUR ANTIBACTERIAL AGENTS TO NEISSERIA GONORRHEAE

Qin Yatian et al.

Department of Microbiology

In vitro susceptibilities of 38 strains of gonococcus to 4 antibacterial agents were tested by the agar double dilution method. Beta-lactamase of the bacteria was also tested. The rusults showed that in 38 strains of gonococcus 21.1% were penicillin resistant, 7.9% were PPNG strains, 7.9%were spectinomycin resistant, all of them were susceptible to both ofloxalin and norfloxacin. The MIC_{50} and MIC_{90} of ofloxacin and norfloxacin were very low. It was indicated thaat much attention should be paid to the resistance of gorccccccus to penicillin and spectinomycin. Ofloxacin and norfloxacin should be recommended in treatment of gonorrhea

KEY WORDS Neisseria gonorrhoea; Minimum inhibitory concentration(MIC); Penicillin; Spectinomycin; Ofloxacin; Norfloxacin

维普资讯 http://www.cqvip.com

或退休教师，未接触职业性有毒有害气体和粉尘。

2．仪器的校验

身高计精度为0.5cm，体重计精度为0.1kg，胸围用尺误差不大于0.1cm，肺活量计之精度为100ml。

3．数据处理

将数据输入Apple Ⅱ微机，用逐步回归法计算出多元回归方程式。

结　果

1．457例老年人分析结果：

（1）相关系数（见表1）

表 1　459名老人各变量相关系数

	性别	吸烟	呼吸道病史	肺活量
地　区(X_1)	0.0214	0.0098	−0.0603	0.1146
性　别(X_2)		0.629	0.1084	0.4788
吸　烟(X_3)			0.1884	0.3192
呼吸道病史(X_4)				0.0191

（2）复相关系数　R＝0.4921　剩余标准误＝572.4125　F＝36.2654

（3）公式

$$y=1464.1012+91.1474X_1+591.6497X_2+62.3269X_3-42.4636X_4$$

（4）筛去X_3，X_4后

$$y=1451.6318+91.9737X_1+625.4937X_2$$

2．生理指标分析结果：

（1）各生理指标的相关系数（见表2）

（2）复相关系数R＝0.612　剩余标准误＝520.5786　F值＝54.2595

（3）公式：

$$y=-1327.5938+129.81X_1+367.3923X_2-26.659X_3+26.7718X_4+4.5501X_5$$

3．各地区随机筛去部份例数，剩余319人，计算诸因素。

（1）各变量间相关系数分析（见表3）

表 2　各 生 理 指 标 的 相 关 系 数

	性　别	年　龄	身　高	体　重	肺活量
地区(X_1)	0.0214	0.1034	−0.0328	−0.096	0.1146
性别(X_2)		0.3197	0.6953	0.3553	0.4788
年龄(X_3)			0.0979	0.0138	−0.065
身高(X_4)				0.5714	0.5492
体重(X_5)					0.3445

表 3　各 变 量 间 之 相 互 关 系

	性　别	年　龄	身　高	体　重	胸　围	吸烟史	呼吸道病史	肺活量
地区(X_1)	−0.0712	0.0966	−0.1564	−0.202	−0.0398	−0.1127	−0.0999	0.0993
性别(X_2)		0.3433	0.6778	0.3299	0.2812	0.617	0.1128	0.4916
年龄(X_3)			0.0614	−0.0378	0.0165	0.2285	0.0510	−0.0888
身高(X_4)				0.5686	0.3614	0.4498	0.1425	0.5754
体重(X_5)					0.6696	0.2043	0.0308	0.3287
胸围(X_6)						0.1785	0.0437	0.2449
吸烟史(X_7)							0.1729	0.1988
呼吸道病史(X_8)								−0.0201

（2）逐步回归结果

逐步回归最终结果复相关系数R＝0.6629　剩余标准误差　473.9758　F＝30.3773

（3）多元回归公式

维普资讯 http://www.cqvip.com

$$y=-1715.6058+172.3832X_1+377.0364X_2-29.2852X_3+30.5467X_4+1.5745X_5+0.8962X_6+19.0256X_7-104.4183X_8$$

（4）筛去X_5，X_6，X_7

$$y=-1751.3981+169.4849X_1+386.3942X_2-29.372X_3+31.9507X_4-104.4472X_8$$

则复相关系数R=0.6623　剩余标准误差472.0486　F=48.9087

讨　论

对459例老年人的性别，吸烟史，呼吸道疾病史与肺活量之关系分析，发现性别是首要因素，即男性大于女性的肺活量；其次就是地区上的差别。即北碚区比市中区和江北区老年人的肺活量大。至于吸烟与否，有无呼吸道疾病史对肺活量关系不大。

对于性别、年龄、身高、体重诸生理因素与肺活量的关系分析，根据逐步回归分别为身高愈高肺活量愈大，男性大于女性，年岁愈大肺活量愈低，体重对肺活量影响较小。

对全部8种因素的逐步回归分析表明，有首要因素是身高，其次是地区，再次为年令和性别。

肺活量大小对年令相仿的老年人，可以评价衰老程度[1]。然而逐步回归方程式一再显示有地区间差异，说明利用逐步回归可以比较严重污染区与相对清洁区的环境质量评价。

参 考 文 献

[1] 杜剑云，张照赛.重庆医学院学报1980；5(2)：73

（收稿日期1990-10-05）

THE STUDY ON THE COMPARISON OF THE PHYSIOLOGICAL INDICES BETWEEN SEVERE CONTAMINATED AND RELATIVELY CLEANSING AREAS OF THE AGED IN HABITANTS

Du Jianyun, et al

Faculty of Preventive Medicine

General examinations including the survey of the body weight, height, chest ci rcumferemce, lung capacity, smoking history and other respiratory diseases from different areas were recorded.

The data thus collected were calculated by stepwise polynomial regression in micro-computer. The result might indicate that the aged persons in the relatively cleansing area bear more lung capacity with better physiological respiratory function than those in the severe contaminated area. It denoted that the enviromental pollutant effect on the aged persons was affected by pollution

KEY WORDS Physiolcgical index; Aged pensons; Pollution; Stepwise regression