

简 报

贵州三都地区水族人群 ABO 血型分布

覃筱燕¹, 张淑萍¹, 杨 林¹, 戴景峰¹

(1. 中央民族大学生命与环境科学学院, 北京 100081)

摘要: 随机抽样贵州省三都水族自治县水族人群 500 例, 进行 ABO 血型的检测分析。调查结果为: (1) 水族的 ABO 血型分布为 A 型占 29.41%, B 型占 22.06%, O 型占 44.12%, AB 型占 4.41%; 特征为 $O > A > B > AB$ 。基因频率是 $p = 0.1871$, $q = 0.1430$, $r = 0.6699$; 特征为 $r > p > q$ 。(2) 水族 ABO 血型分布的民族指数为 1.278。此次调查贵州省三都的水族具有较高的 O 基因频率, 具有典型的南方人群结构特征。调查结果基本上与以前的文献资料相符, 且符合我国省区血型频数分布规律。

关键词: ABO 血型, 基因频率, 水族, 三都, 贵州

中图分类号: Q987 文献标识码: A 文章编号: 1000-3193 (2004) 02-0169-03

血型作为一种遗传标记具有多态性, 在不同人种和同一人种不同民族间, 由于遗传的关系, 不同的民族各有其特点。关于 ABO 血型的调查研究已相当广泛^[5-8], 但是对于少数民族尤其是水族人群的 ABO 血型调查资料很少, 且年限已很久远。为了丰富我国民族血液学方面的资料及了解少数民族的人群结构特征, 我们对三都水族自治县的水族进行了 ABO 血型调查。

据记载我国现有水族主要分布在贵州省和广西壮族自治区交界的云贵高原苗岭山脉以南, 都柳江和龙江上游一带地区。贵州省三都水族自治县是水族的主要聚居区。在 1998 年全县人口调查中有水族 189050 人, 占该县总人口的 63.80%。水族拥有自己的语言(水语)和古文字(水书)^[1]。

本文报道了贵州三都水族 ABO 血型调查结果, 并计算了水族 ABO 血型分布情况, 为人类学、群体遗传学提供可靠的参考资料。

1 材料与方 法

检查对象 受检者双亲均系本民族, 年龄在 10—15 岁的健康人群, 主要是学生, 不分性别, 随机抽样。此次有效调查了水族 500 人, 其中男 250 人, 女 250 人。他们主要居住于贵州省三都县三合区、大河区、都江区、周覃区、中和区和九迁区。

材料与试剂 标准血清 AB 型标准血清(单克隆抗体), 10ml 为安徽医科大学产品, 购

收稿日期: 2003-02-21; 定稿日期: 2004-02-26

作者简介: 覃筱燕(1968-), 女, 中央民族大学生命与环境科学学院医学硕士, 副教授, 主要从事生物医学和民族医学的研究。

于贵阳新科析仪器成套有限公司。乳胶手套、酒精(75%)、药棉购于三都县药材公司。其他刺血针、载玻片、消毒器械、镊子等为中央民族大学生物与化学系生物实验室提供。

检查方法^[2-3] 采用手指采血随采随检,以目测为主的双凹玻片快速检查法。

实验记录 随采随检随记,记录受检者的姓名、年龄、性别、地址、血型。

数据处理 (1)实验结果是以百分比(%)来表示。

(2)基因频率计算:依据赵桐茂(1981)所介绍的公式进行计算^[4,11]。

2 结 果

贵州省三都水族自治县水族 500 人的 ABO 血型调查结果为:(1)水族的 ABO 血型分布为 A 型占 29.41%, B 型占 22.06%, O 型占 44.12%, AB 型占 4.41%;特征为 $O > A > B > AB$ 。基因频率是 $p = 0.1871, q = 0.1430, r = 0.6699$;特征为 $r > p > q$ 。(2)水族 ABO 血型分布的民族指数为 1.278(表 1)。

表 1 贵州三都水族 ABO 血型分布情况
ABO blood group distribution of Shui nationality in Sandu, GuiZhou

血型	受检人数 (例)	构成比 %	期望人数 (例)	期望人数 构成比%	基因频率	民族指数	t 值
A	147	29.41	145.28	28.57	0.1871		
B	110	22.06	108.26	21.21	0.1430		
O	221	44.12	222.54	44.87	0.6699	1.278	0.70
AB	22	4.41	23.92	5.35	—		
合计	500	100.00	500.00	100.00			

$|t| = |0.70| = 0.70 < 2$, 表示观察值与期望值无显著性差异,调查结果可靠。

从 ABO 血型分布看,中国人似可分为北方和南方两大群,分别具有较高的 B 基因频率和较高的 O 基因频率^[6]。在此次调查中我们观察及记录了贵州三都水族 500 人的血型,结果经 Hardy-Weinberg 吻合度检验(|t|),各表型观察值与期望值间均无显著性差异,说明调查结果可靠。实验结果中,贵州省三都水族的 ABO 血型分布特征为 $O > A > B > AB$,与毛南族^[7]、侗族^[8]等少数民族的血型分布相一致,均具有较高的 O 基因频率,具有南方人群结构的特征。

在中国人中,大部分北方人群的基因频率 q 大于基因频率 p ,而大部分南方人群的基因频率 p 大于基因频率 q ^[6]。贵州省三都水族的 ABO 血型系统分布中的基因频率为 $r > p > q$,具有我国南方人群结构的特征。在中国南方(包括两广、福建等)的汉族及少数民族中一般有 r 基因大于 0.6 的规律^[9]。水族的 r 基因为 0.6699,大于 0.6。

贵州省三都水族 ABO 血型的民族指数为 1.278,和西南三省汉族 ABO 血型情况资料的计算值接近(黔、滇、川的汉族民族指数分别为 1.15、1.2、1.26^[10])。

参考文献:

- [1] 国家民委民族问题五种丛书编辑委员会《水族简史》编写组. 水族简史[M]. 贵阳: 贵州民族出版社, 1985.
- [2] 高建新主编. 生理学实验指导[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000.
- [3] 李勇, 杨贵贞主编. 人类红细胞血型学实用理论与实验技术[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1999.
- [4] 赵桐茂. 31 篇 ABO 血型分布资料统计分析[J]. 中华血液学杂志, 1981, 2(5): 308- 310.
- [5] 刘朝发. 内蒙地区九个民族的 ABO 血型分布[J]. 人类学学报, 1994, 13(2): 164- 169.
- [6] 陈稚勇, 等. 中国人 ABO 血型分布[J]. 遗传, 1982, 4(2): 4- 7.
- [7] 血型调查组. 我国十六个民族的血型调查报告 III RH 血型调查结果[J]. 中华血液学杂志, 1981, 2(4): 209- 211.
- [8] 袁义达, 金锋. 侗族九个红细胞血型系统和 ABH 分泌型的分布[J]. 人类学学报, 1984, 3(3): 277- 284.
- [9] 赵桐茂编著. 人类血型遗传学[M]. 北京: 科学出版社, 1987.
- [10] 张贤杰, 等. 贵州水、布衣、苗族 ABO 血型调查[J]. 遵义医学院学报, 1988, 11(11): 41- 42.
- [11] 赵桐茂. 估计 ABO 基因频率的方法[J]. 中华血液学杂志, 1980, 1(2): 64- 69.

STUDY ON BLOOD GROUP OF SHUI NATIONALITY IN SANDU, GUIZHOU

QIN Xiao-yan¹, ZHANG Shu-ping¹, YANG Lin¹, DAI Jing-feng¹

(1. College of Life and Environmental Science, The Central University of Nationalities, Beijing 100081)

Abstract: Random sample including 500 persons has been taken for investigating the distribution of ABO blood group in Shui nationality in Sandu county, Guizhou Province. The results show that the distribution of ABO blood group are A= 29.41%, B= 22.05%, O= 44.12%, AB= 4.41%; O > A > B > AB. The gene frequency for ABO blood group are p= 0.1871, q= 0.1430, r= 0.6699, The index of nationality in Shui is 1.278. Conclusion: A higher O gene frequency exists in Shui nationality of Guizhou province, so they are similar to other populations living in South China.

Key words: ABO blood group; Gene frequency; Shui nationality; Sandu; Guizhou