

榆林地区精神分裂症患者发病与出生季节、 发病季节及气候的相关性

毛艳*, 冯玉宏#, 黄文琴

榆林市第五医院心身医学科, 陕西 榆林

收稿日期: 2023年12月17日; 录用日期: 2024年1月11日; 发布日期: 2024年1月16日

摘要

目的: 探讨榆林地区精神分裂症患者发病与出生季节、发病季节及发病气候要素的相关性。方法: 对榆林地区2019年10月至2022年6月入院的精神分裂症患者病历资料进行整理分析, 对其出生季节、发病季节进行分析, 将其月入院量与同期月平均温度、平均大气压与平均湿度进行Logistic回归分析。结果: 精神分裂症患者秋季、冬季、春季出生的概率明显高于夏季($P < 0.05$), 精神分裂症患者秋季发病的概率明显高于其他季节($P < 0.05$), 月平均气压上升是患者月入院量促进因素($P < 0.05$), 月平均气温升高是减少患者月入院量的因素($P < 0.05$)。结论: 榆林地区精神分裂症患者的出生及发病均存在季节性, 且与部分气候因素有相关性。应根据时间和环境变化, 采取适当措施, 加强照护, 以减少发病。

关键词

精神分裂症, 出生季节, 气候

Correlation among the Onset of Schizophrenia in Yulin Region and Birth Season, Disease Onset Season, and Climate

Yan Mao*, Yuhong Feng#, Wenqin Huang

The Department of Psychosomatics, Yulin Fifth Hospital, Yulin Shaanxi

Received: Dec. 17th, 2023; accepted: Jan. 11th, 2024; published: Jan. 16th, 2024

*第一作者 Email: 1208214512@qq.com

#通讯作者 Email: 328613965@qq.com

文章引用: 毛艳, 冯玉宏, 黄文琴. 榆林地区精神分裂症患者发病与出生季节、发病季节及气候的相关性[J]. 临床医学进展, 2024, 14(1): 676-680. DOI: 10.12677/acm.2024.141094

Abstract

Objective: To explore the correlation between the onset of schizophrenia in Yulin area and the factors of birth season, onset season, and onset climate. **Method:** The medical records of schizophrenia patients admitted to the Yulin area from October 2019 to June 2022 were sorted and analyzed. The birth season and onset season were analyzed, and the monthly admission volume was compared with the monthly average temperature, average atmospheric pressure, and average humidity during the same period through Logistic regression analysis. **Result:** The probability of birth in autumn, winter, and spring in patients with schizophrenia was significantly higher than in summer ($P < 0.05$), and the probability of onset in autumn was significantly higher than in other seasons ($P < 0.05$). The increase in monthly average air pressure was a promoting factor for the monthly admission of patients ($P < 0.05$), while the increase in monthly average temperature was a reducing factor for the monthly admission of patients ($P < 0.05$). **Conclusion:** The birth and onset of schizophrenia in Yulin area are seasonal and correlated with some climate factors. Appropriate measures should be taken based on time and environmental changes to strengthen care and reduce the incidence of diseases.

Keywords

Schizophrenia, Birth Season, Climate

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

精神分裂患者的发病因素较多。其中出生季节、发病季节及气候因素被认为与其发病密切相关[1] [2]。本研究对我院 4 年来门诊及住院诊断为精神分裂症的患者进行统计分析。来探索精神分裂症发病的季节、气候学等规律，希望能为精神分裂症防治措施的制定提供一定的参考依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

我院为我市唯一一家精神专科医院，收治全市各类精神疾病患者。本研究选取 2019 年 10 月至 2022 年 6 月收治于我院的精神分裂患者 568 人作为研究对象。

2.2. 一般资料收集

以出院主诊断为依据，记录提取患者年龄、发病时间、发病季节、出生时间、疾病诊断按照 ICD-10 关于精神与行为障碍的诊断标准对出院主诊断进行诊断分类。由于当地居民普遍以农历生日作为登记出生日期，结合榆林本地气候特点，将患者出生季节按照以下标准划分：1~3 月为春季，4~6 月夏季，7~9 月为秋季，10~12 月冬季；发病季节按以下标准划分：3~5 月为春季，6~8 月为夏季，9~11 月为秋季，12 月到次年 2 月为冬季。

2.3. 气象学资料收集

从网站 rp5.ru 天气网(网址：<http://rp5.ru>)提取患者入院当天的平均温度、平均大气压与平均湿度及平

均降水量。

2.4. 统计方法

本研究采用 SPSS21.0 进行一般性描述及 χ^2 检验，对两组数据进行 Logistic 回归分析，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 研究结果

3.1. 一般人口学资料

研究期间精神分裂症总入院量为 568 例次，占总入院人数的 73.29%。其中男性 312 例(54.80%)，平均年龄 45.71 ± 12.74 岁，女性 256 例(45.20%)，平均年龄 34.19 ± 11.98 岁。男女之间年龄分布无统计学差异($P > 0.05$)。

3.2. 精神分裂症与发病季节及出生季节的分布

如图 1 及表 1 所示，榆林地区精神分裂症患者的出生季节有明显的差异。精神分裂症患者冬季、春季出生的概率明显高于夏季($\chi^2 = 12.154, P < 0.05$)。

榆林地区不同季节精神分裂症患者发病数量有明显的差异。秋季精神分裂症患者发病数量明显增多，而其春季、夏季、冬季发病数量基本持平($\chi^2 = 31.839, P < 0.05$)。

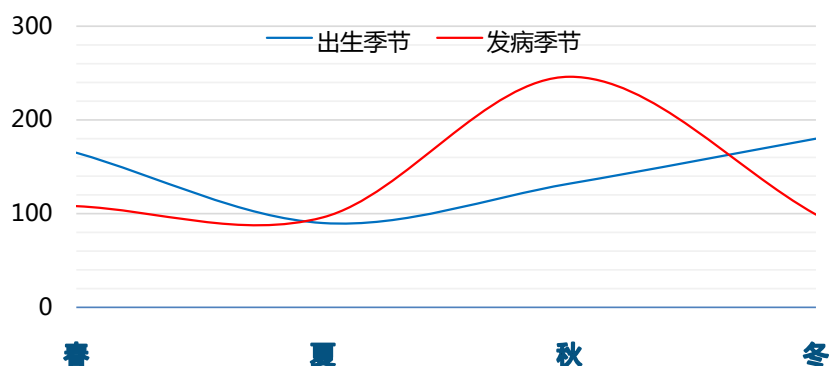


Figure 1. Distribution map of onset season and birth season of patients with schizophrenia
图 1. 精神分裂症患者发病季节及出生季节的分布图

Table 1. Distribution table of onset season and birth season of patients with schizophrenia

表 1. 精神分裂症患者发病季节及出生季节的分布表

项目	春季	夏季	秋季	冬季	χ^2	P
出生季节	165	90	132	180	12.154	0.007
发病季节	108	96	264	99	31.839	<0.001

3.3. 精神分裂症患者发病气候特点

Table 2. Correlation between monthly hospital admissions and meteorological elements in patients with schizophrenia

表 2. 精神分裂症患者月入院量与月气象要素的相关性

	月平均温度	月平均大气压	月平均湿度
OR	-1.065	1.078	1.002
P	0.032	0.010	0.648

由于降水量数据极值过多,予以剔除。对榆林地区精神分裂症患者发病量与当地气候要素进行 Logistic 回归分析,结果如表 2 所示:月平均气温是榆林地区精神分裂症患者月入院量的负性指标($P < 0.05$),月平均大气压是影响榆林地区精神分裂症患者月入院量的促进指标($P < 0.05$),月平均湿度对榆林地区精神分裂症患者月入院量无影响($P > 0.05$)。

4. 讨论

精神分裂是一种临床常见的慢性精神疾病,多认为与遗传、社会心理、神经发育异常等多种因素有关[3]。调查显示至 2018 年,全国累计登记在册精神分裂症患者人数为 4,424,111 人,占累计登记在册严重精神障碍患者的 73.81% [4]。因此对于精神分裂症的预防及治疗都应得到进一步关注和研究。

本研究分析了榆林地区精神分裂症患者的出生季节性关联以及发病季节与发病时气候因素的影响。我们发现,与出生在夏季、秋季人相比,冬、春两季出生的人患精神分裂症的风险更高,这与既往研究相符[5]。出生季节影响精神分裂症的发生明确机制尚不清楚,相关研究认为与温度、湿度、日照时间、感染因子、遗传适应度、母体激素或血清维生素 D 水平的季节性变化、母体营养缺乏和母体社会人口学特征等诸多因素有关[6] [7]。2017 年的一项纳入 18,417 例精神分裂患者的研究表明,在我国合肥地区,冬季/春季出生的患者占比达到 59.14%,具有明显的季节性,其中春季出生的精神分裂患者尤其受极端温度变化的影响[8]。提示精神分裂患者的发病与出生及发病时的气温均有密切相关性。

既往研究发现,就地理区域而言,南方春季出生的人比北方春季出生的人患精神分裂的风险更高,这可能与南方地区疟疾、结核等传染病的流行可能导致[9]。但也有人认为高纬度地区的寒冷气候也可能会增加精神分裂症的发病风险[7]。榆林地区春秋两季气温均较低,本研究显示榆林地区精神分裂症患者冬季、春季出生的概率明显高于夏季,与上述观点相符。但仍需进一步观察。

精神分裂症的发病与气候因素密切相关,这些因素包括昼夜温差、平均温度、空气湿度、降水量、气压、风速等。本研究提示榆林地区精神分裂症患者该地区秋季的精神分裂发病人数明显高于其他季节,同时,其月入院量与月平均气压呈正相关。气压与人的情绪变化存在相关性,气压越高,人的压抑感越明显,更易出现焦躁、乏力及情绪波动,此时精神分裂症更容易被诱发。月入院量与月平均气压呈正相关,和月平均湿度无相关性。这与国内其他地域的研究部分相符[10],考虑榆林地区地处西北,四季分明,温度变化与季节变化高度重合,且气候常年干旱的因素有关。

多项研究表明空气负离子浓度能够降低机体五羟色胺及多巴胺水平,使患者冲动行为明显减少,对精神分裂症发病具有保护作用[11] [12]。风速、湿度与空气中的负离子浓度呈正比[13]。虽然目前榆林地区尚未建立负离子观测系统,但全年降水量少且主要集中在夏季,可以推测夏季降水量增加可导致空气负离子浓度增加从而减少发病率,这与夏季精神分裂症发病率低的情况相吻合。另外,尽管风速同样能够增加空气负离子浓度,但当地地处沙漠边缘,风速增加意味着沙尘天气,对负离子浓度的影响尚未可知。

精神分裂除阳性症状和阴性症状外,同时还会伴随认知功能障碍如社会认知缺陷、注意障碍等,其防治的重点在于早发现、早治疗、减少复发。本研究表明,出生日期可能是精神分裂患病的影响因素之一,同时气象变化对精神分裂症发病有明确相关性,我们宜采取适宜的防范措施,加强对患者或潜在患病人员的持续观察,在特殊环境或特殊时间加强照护、减少发病。

5. 研究不足

本研究为回顾性分析,且本地区各县气候数据差异较大,相关数据可能存在地域性偏差,且近年来蒿属花粉逐渐导致当地特异性的过敏性疾病发病率逐渐增高[14]。下一步可继续探究本地区不同地域的发病差异及过敏性疾病高发对精神分裂症的发病是否存在影响。

基金项目

榆林市科协青年人才托举计划项目(20210309)。

参考文献

- [1] 王冉然. 基于《黄帝内经》“天人合一”思想的精神分裂症发病风险因素研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2021. <https://doi.org/10.26973/d.cnki.gbjzu.2020.000615>
- [2] 黄悦琦, 张丽娜, 吴哲, 等. 杭州某三甲精神专科医院住院精神疾病患者季节分布特征[J]. 浙江医学, 2019, 41(18): 2008-2010.
- [3] Wahbeh, M.H. and Avramopoulos, D. (2021) Gene-Environment Interactions in Schizophrenia: A Literature Review. *Genes (Basel)*, **12**, 1850. <https://doi.org/10.3390/genes12121850>
- [4] 王勋, 马宁, 吴霞民, 等. 2018 年全国严重精神障碍患者管理治疗现状分析[J]. 中华精神科杂志, 2020, 53(5): 438-445.
- [5] Huang, Y., Wang, Y., Wang, H., *et al.* (2019) Prevalence of Mental Disorders in China: A Cross-Sectional Epidemiological Study. *Lancet Psychiatry*, **6**, 211-224. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30511-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30511-X)
- [6] Buckles, K.S. and Hungerman, D.M. (2013) Season of Birth and Later Outcomes: Old Questions, New Answers. *The Review of Economics and Statistics*, **95**, 711-724. https://doi.org/10.1162/REST_a_00314
- [7] Chiang, M., Natarajan, R. and Fan, X. (2016) Vitamin D in Schizophrenia: A Clinical Review. *BMJ Mental Health*, **19**, 6-9. <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102117>
- [8] Zhao, D., Zhang, X., Xu, Z., *et al.* (2017) Impact of Short-Term Temperature Variability on Emergency Hospital Admissions for Schizophrenia Stratified by Season of Birth. *International Journal of Biometeorology*, **61**, 589-599. <https://doi.org/10.1007/s00484-016-1235-7>
- [9] Davies, G., Welham, J., Chant, D., Torrey, E.F. and McGrath, J. (2003) A Systematic Review and Meta-Analysis of Northern Hemisphere Season of Birth Studies in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, **29**, 587-593. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a007030>
- [10] 任衍镇, 杜宝国, 劳钊明. 急性而短暂的精神病性障碍发病与季节及气象要素的相关性[J]. 中国当代医药, 2018, 25(13): 57-60.
- [11] Flory, R., Ametepe, J. and Bowers, B. (2010) A Randomized, Placebo-Controlled Trial of Bright Light and High-Density Negative Air Ions for Treatment of Seasonal Affective Disorder. *Psychiatry Research*, **177**, 101-108. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.08.011>
- [12] Bowers, B., Flory, R., Ametepe, J., Staley, L., Patrick, A. and Carrington, H. (2018) Controlled Trial Evaluation of Exposure Duration to Negative Air Ions for the Treatment of Seasonal Affective Disorder. *Psychiatry Research*, **259**, 7-14. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.08.040>
- [13] 王薇. 空气负离子浓度分布特征及其与环境因子的关系[J]. 生态环境学报, 2014, 23(6): 979-984. <https://doi.org/10.16258/j.cnki.1674-5906.2014.06.005>
- [14] 李丹. 榆林地区呼吸道过敏性疾病致敏谱特征及哮喘患者免疫功能差异比较研究[D]: [硕士学位论文]. 延安: 延安大学, 2022. <https://doi.org/10.27438/d.cnki.gyadu.2022.000272>