

北京市大兴区流行性腮腺炎流行病学特征分析

张霖颖 刘晓颖 史倩萍
北京市大兴区疾病预防控制中心
DOI:10.12238/bmtr.v6i3.7483

[摘要] 目的：了解北京市大兴区流行性腮腺炎的流行病学特征,为后续制定有效防控措施提供科学依据。方法：采用描述性流行病学方法对2017—2021年北京市大兴区流行性腮腺炎流行特征进行分析。结果：2017—2021年北京市大兴区累计报告流腮1094例,年均发病率为12.47/10万,发病率整体呈下降趋势。发病高峰集中在4—9月,主要以低年龄段学生及幼托儿童为主,共占比57.68%,4岁年龄组发病率最高。病例中,有免疫接种史病例(突破病例)718例,占比65.63%。临床症状以腮肿、腮痛为主,接种疫苗后双侧腮肿发生率为12.40%,低于无免疫史者23.53%,差异有统计学意义($\chi^2=14.67, P<0.05$)。结论：流腮高发人群以低年龄段学生及幼托儿童为主,应做好入托入学麻疹疫苗查漏补种工作,加强托幼机构和学校等重点场所的疫情防控,同时加强日常卫生知识宣传。

[关键词] 流行性腮腺炎; 疫苗; 流行病学特征

中图分类号： 文献标识码：A

BEpidemiological characteristics of mumps in Daxing District

Jiying Zhang Xiaoying Liu Qianping Shi
eijing Daxing District Center for Disease Control and Prevention

[Abstract] Objective To investigate the epidemiological characteristics of mumps in Daxing District, Beijing, and to provide scientific basis for formulating effective prevention and control measures. Methods Descriptive epidemiological methods were used to analyze the epidemic characteristics of mumps in Daxing District of Beijing from 2017 to 2021. Results From 2017 to 2021, a total of 1094 cases of MMR were reported in Daxing District of Beijing, with an average annual incidence of 12.47/100 000, and the incidence showed a downward trend. The peak of the incidence was concentrated in April to September, mainly in students of low age and children in kindergarten, accounting for 57.68%, with the highest incidence in the age group of 4. Among the cases, 718 cases (breakthrough cases) had a history of immunization, accounting for 65.63%. The main clinical symptoms were cheek swelling and pain. The incidence of bilateral cheek swelling after vaccination was 12.40%, which was lower than 23.53% in patients without immunization history, and the difference was statistically significant ($\chi^2=14.67, P<0.05$). Conclusion The high incidence of MMR is mainly in students of the lower age group and children in kindergarten. It is necessary to do a good job in checking and replanting MMR vaccine, strengthen the epidemic prevention and control in key places such as kindergartens and schools, and strengthen the publicity of daily health knowledge.

[Key words] Mumps; Vaccines; Epidemiological characteristics

流行性腮腺炎是由腮腺炎病毒引起的急性呼吸道传染病^[1], 症状以腮腺非化脓性肿胀疼痛为主, 可引起脑膜炎、睾丸炎、卵巢炎等并发症^[2]。全年皆可发病, 冬春季发病较多, 儿童和青少年为易感人群^[3]。目前对流腮无特异性治疗方法, 接种含流腮成分的疫苗是预防流腮的有效手段^[4]。研究表明, 接种疫苗一定程度上控制了流腮的发生, 但其发病率仍较高^[5]。本研究对北京市大兴区2017—2021年流行性腮腺炎数据进行分析, 旨在了解近年来流行性腮腺

炎流行特征和趋势变化, 为制定预防策略提供参考依据。

1 方法

1.1 一般资料

2017—2021年流行性腮腺炎病例资料来源于中国疾病预防控制中心信息系统、流行性腮腺炎数据决策系统。人口资料来源于大兴区统计局提供的人口数据。所有患者均为临床诊断或实验室诊断病例。

1.2 统计学分析

采用描述性流行病学方法对流行性腮腺炎病例的流行病学特征进行描述，采用率和构成比对计数资料进行统计描述。采用 Excel 和 SPSS26.0 软件进行数据整理，行 χ^2 检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。应用 MapInfo ProV17 软件绘制发病率地理分布图。

2 结果

2.1 基本情况

2017–2021 年北京市大兴区累计报告流行性腮腺炎 1094 例，年平均发病率为 12.47/10 万。2017–2021 年的发病率和发病数分别为 16.52/10 万 (256 例)、18.23/10 万 (285 例)、12.92/10 万 (232 例)、8.92/10 万 (167 例)、7.72/10 万 (154 例)。不同年份间流腮的报告发病率差异有统计学意义 ($\chi^2=117.142, P<0.001$)。

2.2 流行病学特征

2.2.1 时间分布

2017–2021 年大兴区各月份均有散发病例报告，主要集中在 4–9 月，5 年月发病构成比 59.97% (656 例)。总体呈现以春夏季高发为主的趋势。2020 年和 2021 年受疫情影响发病趋势较前明显降低，2020 年 11 月出现流腮的小发病高峰。详见图 1。

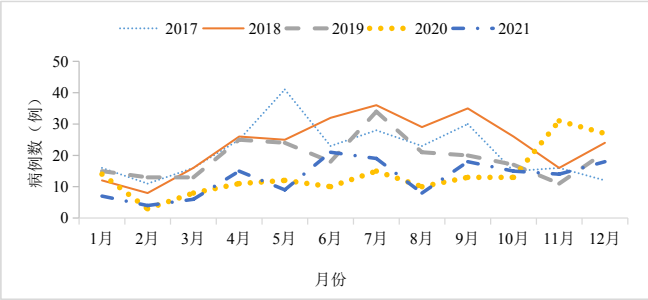


图1 2017–2021 年大兴区流行性腮腺炎时间分布

2.2.2 地区分布

2017–2021 年北京市大兴区 22 个镇街均有流行性腮腺炎报告，年平均发病率居前三位的镇街依次为亦庄镇 (21.41/10 万)、清源街道 (21.21/10 万)、林校街道 (19.38/10 万)。2017–2021 年大兴区不同镇、街道流行性腮腺炎报告的年均发病率差异有统计学意义 ($\chi^2=205.594, P<0.001$)，详见图 2。

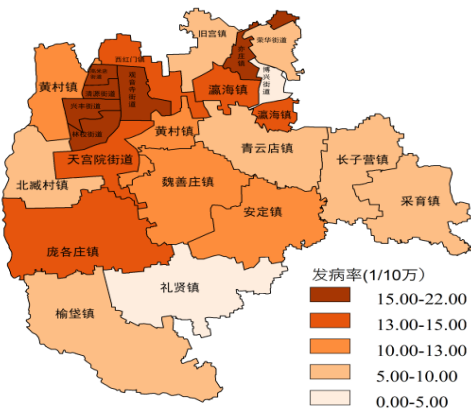


图2 2017–2021 年北京市大兴区流行性腮腺炎发病率地理分布图

2.2.3 人群分布

2017–2021 年大兴区流行性腮腺炎病例在各个年龄段均有发病的情况，主要是集中在 15 岁以下年龄段的儿童和青少年组，其中以 4 岁年龄段儿童的发病率最高，为 176.46/10 万。职业分布主要以学生 (325 例，占 29.71%)、幼托儿童 (306 例，占 27.97%) 和散居儿童 (142 例，占 12.98%) 为主，共计占比 70.66%，详见图 3。

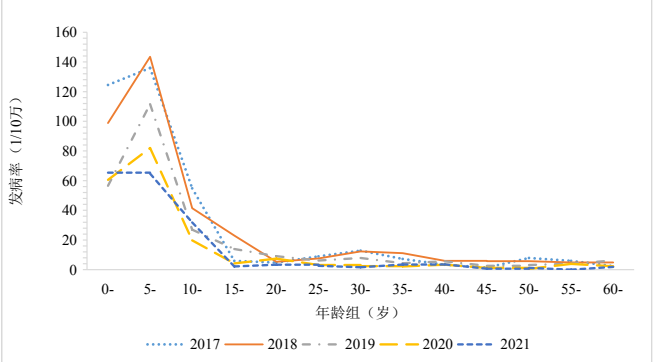


图3 2017–2021 年大兴区流行性腮腺炎年龄分布情况

3 免疫接种史

2017–2021 年大兴区累计报告病例中，有免疫接种史的病例 (突破病例) 共计 718 例，占比 65.63%；无免疫接种史的流腮报告病例为 187 例，占比 17.09%；免疫接种史不详的流腮报告病例为 189 例，占总报告病例 17.28%。

4 临床症状分布情况

表1 2017–2021 年大兴区流腮病例不同免疫史病例临床症状比较情况

临床症状	有免疫史		无免疫史		× 2	P
	病例数 (例)	比例 (%)	病例数 (例)	比例 (%)		
发烧						
有	185	25.77	53	28.34	0.508	0.476
无	533	74.23	134	71.66		
头痛						
有	29	4.04	29	15.51	32.535	< 0.001
无	689	95.96	158	84.49		
腮腺疼痛						
有	584	81.34	148	79.14	0.461	0.497
无	134	18.66	39	20.86		
双侧腮肿						
有	89	12.40	44	23.53	14.67	< 0.001
无	629	87.60	143	76.47		
单侧腮肿						
有	618	86.07	143	76.47	10.223	0.001
无	100	13.93	44	23.53		

病例中临床症状以腮腺疼痛 871 例 (79.62%) 和腮腺肿大 966 例 (88.30%) 为主；发热 290 例 (26.51%)，其中双侧腮肿 136 例

(12.43%), 单侧腮肿830例(75.87%); 此外, 头痛91例(8.32%); 颌下腺肿大95例(8.68%); 舌下腺肿大22例(2.01%)。病例中伴有并发症共计5例, 分别为睾丸炎4例, 鼻窦炎1例。

5 免疫接种史对病例临床症状的影响

在所有报告病例中, 排除189例免疫接种史不详的病例后, 共获得905例病例的临床症状信息以及免疫接种情况。分别对所出现的各个临床症状与免疫接种情况进行卡方检验, 统计结果显示: 除发热和腮腺疼痛之外, 头痛、腮腺肿大等症状在有免疫接种史的病例中出现的比例均低于无免疫接种史的病例, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。详见表1。

6 讨论

北京市大兴区2017–2021年流行性腮腺炎年均发病率为12.47/10万。与2013–2022年上海市浦东新区的平均发病率(12.07/10万)相近^[2], 高于北京市房山区2017–2022年流腮发病率(10.39/10万)^[4], 5年整体发病率低于全国发病率^[6]。2018–2021年发病率逐渐下降, 可能与新冠疫情期间, 群众传染病防控意识增加及学校停课学生减少聚集有关。

2017–2021年大兴区22个镇/街道均有流腮病例报告, 但具有明显的地区聚集性, 主要集中在人口密集、外来人口聚集的镇/街, 同时也是学校密集区域^[7]。病例职业以学生和幼托儿童为主, 发病年龄主要为3–6岁儿童, 可能与此年龄段儿童卫生防护意识较弱, 但活动性较强有关。提示, 幼儿园、中小学人员密集, 接触频繁, 发病风险大, 仍是流腮防控的重点。此外, 本结果还显示7岁年龄组发病率明显降低, 这与贵州省铜仁市^[8]、江西省^[9]等不同, 但与北京市房山区、顺义区一致, 可能与2020年前北京市麻腮风疫苗免疫策略与国家不同有关, 北京市在儿童1.5岁和6岁共接种2剂麻腮风疫苗, 而其他省市(除上海市、天津市外)仅在1.5岁接种1剂麻腮风疫苗^[4]。研究报道, 随着接种时间推移, 接种1剂次疫苗后抗体水平逐年递减^[10]。6岁加强1剂次麻腮风疫苗可有效降低儿童发病率, 推广加强针接种非常必要。

流行性腮腺炎临床症状主要以腮肿、腮痛为主, 本研究显示, 有疫苗免疫史病例占65.63%, 无疫苗免疫史者头痛、双侧腮肿发生概率高于有疫苗接种史者。提示接种疫苗不仅可预防流行性腮腺炎的发生, 也可有效减轻临床症状的严重程度, 故及时接种

疫苗是非常有必要的。

综上所述, 尽管大兴区近几年流腮发病处于较低水平, 但发病人群仍以托幼儿童、学生为主, 特别是小年龄组儿童, 卫生防护意识较弱, 聚集性较强, 为防控重点人群。特别是开学季, 做好入托入学麻腮风疫苗查漏补种工作, 加强日常宣传, 加大知识普及力度, 尽可能减少流腮疫情的暴发流行。

[参考文献]

- [1]朱琳, 李程, 邢俊. 大连市2008–2014年流行性腮腺炎流行特征分析[J]. 微量元素与健康研究2015, 32(4): 46–47.
- [2]庄梅珠, 杨丹丹, 林明珠. 2013–2022年上海市浦东新区流行性腮腺炎流行病学特征分析[J]. 实用预防医学2024, 31(3): 261–264.
- [3]任艳, 张晶晶, 刘永鹏. 2005–2021年山东省流行性腮腺炎发病的流行特征分析[J]. 山东大学学报2023, 61(1): 106–112.
- [4]吴涛, 高舒, 周伟. 2017–2022年北京市房山区流行性腮腺炎流行病学分析[J]. 实用预防医学2024, 31(2): 211–213.
- [5]张丹丹. 山东省流行性腮腺炎流行特征及其与气象因素关系的研究. <http://www.cnkinet2020>.
- [6]杨宏. 2012–2019年中国不同免疫策略地区流行性腮腺炎发病特征[J]. 中国疫苗和免疫2021, 27(3): 242–245+296.
- [7]蒋少彬, 张屏, 朱栋. 洛江区2005–2021年流行性腮腺炎流行病学特征[J]. 海峡预防医学杂志2023, 29(3): 32–34.
- [8]丁旭, 任达飞, 高前荣. 2004–2020年贵州省铜仁市流行性腮腺炎流行特征分析[J]. 现代预防医学2022, 49(9): 1543–1546, 1563.
- [9]赵红平, 郑敏, 伍凤云. 2004–2018年江西省流行性腮腺炎流行病学特征分析[J]. 现代预防医学2020, 47(2): 199–202.
- [10]李杰, 石锦鸿, 王滢. 含腮腺炎成分疫苗在1起学校流行性腮腺炎暴发疫情中的保护效果[J]. 中国疫苗和免疫2018, 24(5): 531–534.

作者简介:

张霁颖(1980–)女, 汉族, 北京大兴人, 副主任医师, 本科。研究方向: 预防医学方向。