

# 2023年天门市某医院急性呼吸道感染患者流行病学分析



郭飞波, 陈玫君, 朱名超, 宋 瑛, 张 欢

天门市第一人民医院检验科 (湖北天门 431700)

**【摘要】目的** 了解天门市某医院 2023 年急性呼吸道感染 (acute respiratory infection, ARI) 患者的流行病学特征。**方法** 回顾性收集 2023 年 1 月至 2023 年 12 月在天门市第一人民医院就诊的 ARI 患者作为研究对象, 采用呼吸道病毒核酸联检试剂盒对肺炎支原体 (MP)、甲型流感病毒 (IAV)、人鼻病毒 (HRV)、呼吸道合胞病毒 (RSV)、呼吸道腺病毒 (ADV)、乙型流感病毒 (IBV) 6 种病原体进行检测, 采用  $\chi^2$  检验比较组间差异。**结果** 共纳入 8 695 例 ARI 患者, 检出病原体阳性患者 4 211 例, 阳性检出率为 48.43%, 包括阳性病原体 4 662 个, MP、IAV、HRV、RSV、ADV、IBV 阳性检出率分别为 35.53%、28.07%、20.78%、18.07%、7.15%、1.12%。学龄前期 (< 6 岁) 6 种常见呼吸道病原体阳性总检出率显著高于其他年龄段, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 而不同性别间总病原体阳性检出率差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 各季节间 6 种常见呼吸道病原体及总阳性检出率差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ ), 春秋季节病原体阳性检出率更高; 儿科和呼吸内科呼吸道病原体感染检出率分别为 77.63% 和 21.04%。**结论** 天门市该院 ARI 病原体阳性患者以 MP 和 IAV 感染为主, 病原体分布具有年龄和季节特征, 以春秋季节高发, 高发人群主要为学龄前儿童 (< 6 岁)。

**【关键词】** 急性呼吸道感染; 病原体; 肺炎支原体; 甲型流感病毒; 流行病学

**【中图分类号】** R 373.1 **【文献标识码】** A

## Epidemiological analysis of patients with acute respiratory infection in a hospital in Tianmen City in 2023

GUO Feibo, CHEN Meijun, ZHU Mingchao, SONG Ying, ZHANG Huan

Department of Clinical Laboratory, The First People's Hospital of Tianmen, Tianmen 431700, Hubei Province, China

Corresponding author: GUO Feibo, Email: guofeibo@126.com

**【Abstract】Objective** To investigate the epidemiological characteristics of patients with acute respiratory infection (ARI) in a hospital in Tianmen City in 2023. **Methods** ARI patients treated in the First People's Hospital of Tianmen from January 2023 to December 2023 were retrospectively collected as research objects. *Mycoplasma pneumoniae* (MP), influenza A virus (IAV), human rhinovirus (HRV), respiratory syncytial virus (RSV), respiratory adenovirus (ADV) and influenza B virus (IBV) were detected with respiratory viral nucleic acid co-detection kit, and the differences among groups were compared by  $\chi^2$  test. **Results** A total of 8,695 ARI patients were included, of which 4,211 were pathogen-positive, the

DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202408081

通信作者: 郭飞波, 副主任技师, 硕士研究生导师, Email: guofeibo@126.com

positive detection rate was 48.43%, including 4,662 positive pathogens. The positive rates of MP, IAV, HRV, RSV, ADV and IBV were 35.53%, 28.07%, 20.78%, 18.07%, 7.15% and 1.12%, respectively. The total positive rate of 6 common respiratory pathogens in early school age (<6 years old) was significantly higher than that in other age groups, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the positive detection rate of total pathogens between genders ( $P>0.05$ ). The difference between seasons of 6 common respiratory pathogens and the total positive detection rate was statistically significant ( $P<0.001$ ), and the positive detection rate was higher in spring and autumn. The detection rates of respiratory pathogens in pediatrics and respiratory medicine were 77.63% and 21.04%. **Conclusion** MP and IAV infections predominate among ARI pathogen-positive patients in this hospital in Tianmen City, and the distribution of the pathogens was characterized by age and season, with the highest incidence in spring and autumn, and the highest incidence group was mainly preschool children (<6 years old).

**【Keywords】** Acute respiratory infection; Pathogens; *Mycoplasma pneumoniae*; Influenza A virus; Epidemiology

急性呼吸道感染 (acute respiratory infection, ARI) 是临床上最常见的一类疾病, 主要表现为发热和呼吸道相关症状<sup>[1]</sup>, 在儿童、老年人、慢性病患者中发病率和死亡率均较高<sup>[2-4]</sup>。造成 ARI 的致病病原体包括病毒、细菌、真菌和非典型病原体等, 但 90% 以上的呼吸道感染由病毒引起, 具有一定的季节和地域分布特点<sup>[5-6]</sup>, 其中以甲型流感病毒 (influenza A virus, IAV)、乙型流感病毒 (influenza B virus, IBV)、人鼻病毒 (human rhinovirus, HRV)、呼吸道合胞病毒 (respiratory syncytial virus, RSV)、呼吸道腺病毒 (respiratory adenovirus, ADV) 最为常见<sup>[7]</sup>。这些呼吸道病毒传播快、潜伏期短、发病急, 是 ARI 流行率高的主要原因<sup>[8]</sup>, 因此早发现、早治疗、早防控对于控制该疾病发生至关重要。目前, 聚合酶链式反应 (polymerase chain reaction, PCR) 技术以其快速准确鉴别病原体的独特优势广泛应用于临床 ARI 相关病原体筛查<sup>[9]</sup>。呼吸道病原体多重核酸检测试剂盒可对 IAV、IBV、HRV、RSV、ADV、肺炎支原体 (*Mycoplasma pneumoniae*, MP) 等进行检测, 实现快速、准确地鉴别, 对于临床诊断、治疗方案制定以及采取预防控制措施均至关重要。但值得注意的是, 不同时间、地区呼吸道病原体流行情况不太相同, 据此本研究对天门市第一人民医院 2023 年 ARI 患者流行病学特征进行分析, 为医疗机构临床诊疗与疾病防控提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

回顾性选取 2023 年 1 月至 12 月因 ARI 到天门市第一人民医院就诊的患者作为研究对象。纳入标准: ① ARI 诊断标准参照《成人急性呼吸道感染病毒感染急诊诊疗专家共识》<sup>[10]</sup>; ② 近 1 周内未接受药物治疗。排除标准: ① 合并严重先天器官畸形或其他先天疾病者; ② 严重心、肝、肾功能障碍者。本研究经天门市第一人民医院伦理委员会审核批准 (批号: 20240289), 并获患者知情同意。

### 1.2 资料收集

对符合条件的研究对象进行咽拭子采样, 样本放入核酸采样管中并于 4 °C 暂存, 送至实验室进行后续检测。采用核酸提取和纯化试剂盒 (广州达安基因股份有限公司) 进行样本提取和纯化, 使用呼吸道病毒核酸六重联检试剂盒 (圣湘生物科技股份有限公司) 建立检测体系, 使用 Gentier 96 R 荧光定量 PCR 仪 (西安天隆科技有限公司) 进行扩增检测。呼吸道病毒核酸六重联检试剂盒可检测病原体类型为 MP、IAV、IBV、HRV、RSV、ADV。检测过程严格按照试剂、仪器说明书进行操作。样本阳性判断标准为相应病原检测通道扩增曲线呈“S 型”, 且 Ct 值  $\leq 40$ 。

### 1.3 统计学分析

采用 SPSS 26.0 软件进行统计分析, 计数资

料采用例数和百分比 ( $n, \%$ ) 表示, 不同年龄、性别、季节间病原体分布情况比较采用  $\chi^2$  检验, 并对不同年龄段和季节间病原体分布情况进行组间两两比较。双侧检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 ARI患者病原体检出情况

纳入 8 695 例 ARI 患者, 检出病原体阳性患者 4 211 例, 包括阳性病原体 4 662 个, 阳性检出率 48.43%。其中, MP、IAV、HRV、RSV、ADV、IBV 感染患者分别有 1 496 例、1 182 例、875 例、761 例、301 例、47 例, 在 ARI 患者中的占比分别为 35.53%、28.07%、20.78%、18.07%、7.15%、1.12%。病原体阳性患者单一感染、双重感染、三重感染分别是 3 779 例 (89.74%)、413 例 (9.81%)、19 例 (0.45%), 未出现 3 种以上的病原体混合感染情况。双重感染以 MP 合并 HRV 为主, 共 128 例, 占双重感染的 30.99% (表 1)。

### 2.2 ARI患者阳性病原体年龄分布情况

4 211 例病原体阳性患者中, < 6 岁组 2 003 例、6~17 岁组 1 422 例、18~59 岁组 427 例、≥ 60 岁组 359 例, 男性平均年龄 (24.28 ± 1.14) 岁, 女性平均年龄 (23.13 ± 1.24) 岁。共检出阳性病原体 4 662 个, 其在各年龄段患者中的分布为 < 6 岁组 2 250 个、6~17 岁组 1 582 个、18~59 岁组 447 个、≥ 60 岁组 383 个, 各年龄段 6 种常见呼吸道病原体及总阳性检出率差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。学龄前期 (< 6 岁) 6 种常见呼吸道病原体阳性总检出率显著高于其他年龄段, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 以 MP、HRV 和 RSV 感染为主; 随着年龄的增长, 6~17 岁阶段以 MP 和 IAV 感染为主; 成年后 6 种常见呼吸道病原体, 除 IAV 外其余检出率明显降低 (表 2)。

### 2.3 ARI阳性患者性别分布情况

8 695 例 ARI 患者中男性 4 984 例 (57.32%)、女性 3 711 例 (42.68%), 其中男性阳性检出率 48.19% (2 402/4 984), 女性 48.75% (1 809/3 711), 不同性别间阳性检出率差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。共检出阳性病原体 4 662 个, 其在性别间的分布为男性 2 669 个 (57.25%)、女性 1 993 个 (42.75%), 其中男性患者 MP 阳性检出率低于女性 (29.22% vs. 35.93%), HRV

表1 ARI患者病原体阳性双重感染情况 ( $n, \%$ )  
Table 1. Dual infection of pathogens positive in ARI patients ( $n, \%$ )

病原体	感染情况
IAV+IBV	1 (0.24)
IAV+MP	38 (9.20)
IAV+RSV	26 (6.30)
IAV+ADV	13 (3.15)
IAV+HRV	32 (7.75)
IBV+RSV	0 (0.00)
IBV+ADV	2 (0.48)
IBV+MP	3 (0.73)
IBV+HRV	3 (0.73)
HRV+RSV	52 (12.59)
HRV+ADV	34 (8.23)
ADV+RSV	27 (6.54)
MP+RSV	30 (7.26)
MP+ADV	24 (5.81)
MP+HRV	128 (30.99)

阳性检出率高于女性 (20.23% vs. 16.81%), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 不同性别间在 IAV、RSV、IBV 和 ADV 病原体阳性检出率上差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 详见表 3。

### 2.4 ARI患者阳性病原体季节分布情况

全年共检出阳性病原体 4 662 个, 其季节分布分别为春季 (3 至 5 月) 1 484 个 (31.83%)、夏季 (6 至 8 月) 973 个 (20.87%)、秋季 (9 至 11 月) 1 252 个 (26.86%)、冬季 (12 至次年 2 月) 953 个 (20.44%)。春秋季节病原体阳性检出率略高, 占全年病原体阳性检出的 58.69%。各季节间 6 种常见呼吸道病原体及总阳性检出率差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。春季主要以 IAV (42.92%) 和 RSV (30.66%) 感染为主; 夏秋季主要以 MP 感染为主, 占比分别为 62.38% 和 47.92%; 冬季主要以 IAV (46.90%) 感染为主。不同病毒感染高峰不同, MP 感染高峰在夏季, IAV 感染高峰在冬春季, HRV 感染高峰在秋季, RSV 感染高峰在春季, ADV 和 IBV 的感染高峰在冬季 (表 4)。

### 2.5 ARI患者阳性病原体检出科室分布情况

4 211 例病原体阳性患者中, 儿科检出 3 269 例, 占比 77.63%; 内科检出 886 例, 占比 21.04%。

表2 ARI患者病原体阳性年龄分布情况 (n, %)

Table 2. Age distribution of pathogens positive in ARI patients (n, %)

病原体	<6岁	6~17岁	18~59岁	≥60岁	$\chi^2$ 值	P值
MP	521 (23.16) <sup>abc</sup>	771 (48.74) <sup>bc</sup>	173 (38.70) <sup>c</sup>	31 (8.09)	393.734	<0.001
IAV	367 (16.31) <sup>abc</sup>	388 (24.53) <sup>bc</sup>	179 (40.04) <sup>c</sup>	248 (64.75)	462.883	<0.001
HRV	507 (22.53) <sup>abc</sup>	253 (15.99)	59 (13.20)	56 (14.62)	42.329	<0.001
RSV	661 (29.38) <sup>abc</sup>	49 (3.10) <sup>c</sup>	14 (3.13) <sup>c</sup>	37 (9.66)	552.724	<0.001
ADV	185 (8.22) <sup>abc</sup>	94 (5.94) <sup>c</sup>	14 (3.13)	8 (2.09)	32.586	<0.001
IBV	9 (0.40) <sup>ab</sup>	27 (1.71)	8 (1.79)	3 (0.78)	19.004	<0.001
总检测情况	2 250 (48.26) <sup>abc</sup>	1 582 (33.93) <sup>bc</sup>	447 (9.59) <sup>c</sup>	383 (8.22)	1 127.900	<0.001

注: <sup>a</sup>与6~17岁相比,  $P<0.05$ ; <sup>b</sup>与18~59岁相比,  $P<0.05$ ; <sup>c</sup>与≥60岁相比,  $P<0.05$ 。

表3 ARI患者病原体阳性性别分布情况 (n, %)

Table 3. Gender distribution of pathogens positive in ARI Patients (n, %)

病原体	男性	女性	$\chi^2$ 值	P值
MP	780 (29.22)	716 (35.93)	23.510	<0.001
IAV	685 (25.67)	497 (24.94)	0.319	0.572
HRV	540 (20.23)	335 (16.81)	8.771	0.003
RSV	455 (17.05)	306 (15.35)	2.397	0.122
ADV	181 (6.78)	120 (6.02)	1.093	0.296
IBV	28 (1.05)	19 (0.95)	0.105	0.746
总检测情况	2 669 (57.25)	1 993 (42.75)	0.102	0.750

表4 ARI患者病原体阳性季节分布情况 (n, %)

Table 4. Seasonal distribution of pathogens positive in ARI patients

病原体	春季	夏季	秋季	冬季	$\chi^2$ 值	P值
MP	98 (6.60) <sup>abc</sup>	607 (62.38) <sup>bc</sup>	600 (47.92) <sup>c</sup>	191 (20.04)	1 059.607	<0.001
IAV	637 (42.92) <sup>ab</sup>	3 (0.31) <sup>bc</sup>	95 (7.59) <sup>c</sup>	447 (46.90)	1 007.237	<0.001
HRV	219 (14.76) <sup>b</sup>	138 (14.18) <sup>b</sup>	366 (29.23) <sup>c</sup>	152 (15.95)	123.976	<0.001
RSV	455 (30.66) <sup>abc</sup>	180 (18.50) <sup>bc</sup>	100 (7.99) <sup>c</sup>	26 (2.73)	419.351	<0.001
ADV	75 (5.05) <sup>c</sup>	45 (4.62) <sup>c</sup>	76 (6.07) <sup>c</sup>	105 (11.02)	43.378	<0.001
IBV	0 (0.00) <sup>bc</sup>	0 (0.00) <sup>bc</sup>	15 (1.20) <sup>c</sup>	32 (3.36)	78.196	<0.001
总检测情况	1 484 (31.83)	973 (20.87)	1 252 (26.86)	953 (20.44)	218.661	<0.001

注: <sup>a</sup>与夏季相比,  $P<0.05$ ; <sup>b</sup>与秋季相比,  $P<0.05$ ; <sup>c</sup>与冬季相比,  $P<0.05$ 。

### 3 讨论

本研究结果显示, 阳性病原体在 ARI 患者中的占比依次是 MP、IAV、HRV、RSV、ADV、IBV, 以 MP 感染最常见, 这与江丽等报道较为一致<sup>[11-12]</sup>。MP 高检出率可能意味着在该地区人群中 MP 感染情况较为普遍, 需要注意加强针对 MP 的预防和治疗措施。其次是 IAV, 表明 IAV 在该人群中具有一定的传播风险, 需要关注 IAV 的传

播, 预防该地区甲型流感大流行。

本研究结果发现, ARI 患者 6 项呼吸道感染总病原体阳性检出率无性别差异, 但女性 MP 感染率显著高于男性, 与孙海青等<sup>[13]</sup>研究结果一致; 男性 HRV 感染率明显高于女性, 与魏菁菁等<sup>[5]</sup>研究结果一致, 可能与男女性生理激素、免疫状态不同有关<sup>[14]</sup>。此外, 不同年龄段呼吸道病原体的感染分布有所不同, 本研究发现呼吸道病原体检出率最高的是学龄前期 6 岁以下儿童, 其次是



学龄期 6~17 岁儿童,这与武利涛等<sup>[15]</sup>报道一致。原因可能与儿童免疫系统较为脆弱有关,尤其是婴幼儿,其免疫系统尚未完全发育,较成人更易感染病原体。再加上儿童在学校、幼儿园等集中场所学习和玩耍,接触到的病原体数量较多,增加了感染呼吸道病原体的机会,因此儿童更易受到呼吸道病原体的感染,与 Jain、张天娇<sup>[2, 16]</sup>等研究一致。此结果也与儿科和呼吸内科 ARI 病原体检出率较高情况相呼应,说明这 6 种呼吸道感染病毒与年龄具有相关性。

呼吸道病原体的流行呈现出明显的季节性特征,不同病原体的感染高峰期也各有差异。本研究发现春季与秋季呼吸道感染检出率较高,而夏季和冬季相对较低,且各季节 ARI 患者 6 种常见呼吸道病原体阳性检出率存在显著性差异,反映呼吸道感染病毒的流行呈现季节性变化。本研究显示本地区 MP 感染高峰在夏季,RSV 感染高峰在春季,与余姝妮等<sup>[17]</sup>研究结果一致,但与孙海青等<sup>[13]</sup>研究结果有所差距,可能与各地区气候、温湿度、人群免疫力等因素有关。HRV 感染高峰在秋季,与余光清等<sup>[14]</sup>研究结果一致。IAV 感染高峰在冬春季,ADV 和 IBV 的感染高峰在冬季,这可能是冬季室外气温较低,人们更容易聚集在封闭的空间内,为呼吸道病毒的传播提供了有利条件。因此,需密切关注季节变换时呼吸道病原体流行模式的变化,并采取相应的免疫预防策略,以有效防范季节性疫情的暴发。

此外,本研究还发现呼吸道病原体阳性患者双重感染以 MP 合并 HRV 较为多见,占双重感染的 30.99%,与江丽等<sup>[11]</sup>报道结果较为一致。导致混合感染的主要原因可能在于原病原体(如 MP)感染损伤气道黏膜细胞,为其他病原体入侵提供了便利条件。此外,患者免疫力低下、患者间交叉感染等因素也可能导致混合感染<sup>[18]</sup>。因此,对于呼吸道感染患者应采取相应的隔离措施,避免交叉感染和院内感染的发生<sup>[19]</sup>。

本研究也存在一定局限性。首先,仅纳入了天门市第一人民医院一家医院的样本,结果外推性受限;其次,仅对 MP、IAV、HRV 等 6 项呼吸道感染病原体进行了检测,未能涵盖所有可能引发呼吸道感染病原体的类型;最后,本研究采样方式仅为咽拭子,此方法虽简便易行,但其可能局限于上呼吸道或恢复期脱落感染的 ARI 病原

体片段,无法全面揭示整个呼吸道系统。在后续研究中,应扩大检测范围,纳入更多病原体类型并结合多种采样方式,以确保数据的全面性和分析的深入性。

综上所述,天门市 ARI 阳性患者以 MP 和 IAV 感染为主,呼吸道病原体检出率具有年龄、季节和科室分布特异性特征,本研究结果有助于提高当地公众对 ARI 疾病的认识并为临床采取相关预防控制措施提供参考,为有效预防和控制 ARI 相关病原体传播提供依据。

### 参考文献

- 1 吴泽刚,黎知青,顾剑,等. 2015—2019 年武汉地区儿童急性呼吸道感染常见病毒流行研究[J]. 微循环学杂志, 2020, 30(4): 45-49, 54. [Wu ZG, Li ZQ, Gu J, et al. Epidemiology of common virus in hospitalized children with acute respiratory tract infections in Wuhan from 2015 to 2019[J]. Chinese Journal of Microcirculation, 2020, 30(4): 45-49, 54. DOI: [10.3969/j.issn.1005-1740.2020.04.010](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-1740.2020.04.010).
- 2 Jain S, Williams DJ, Arnold SR, et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children[J]. N Engl J Med, 2015, 372(9): 835-845. DOI: [10.1056/NEJMoa1405870](https://doi.org/10.1056/NEJMoa1405870).
- 3 Chen Y, Lin T, Wang CB, et al. Human adenovirus (HAdV) infection in children with acute respiratory tract infections in Guangzhou, China, 2010—2021: a molecular epidemiology study[J]. World J Pediatr, 2022, 18(8): 545-552. DOI: [10.1007/s12519-022-00590-w](https://doi.org/10.1007/s12519-022-00590-w).
- 4 秦京宁,初艳慧,孙景异,等. 北京市西城区 2014—2020 年呼吸道感染病例 11 种病原体流行特征[J]. 国际病毒学杂志, 2022, 29(1): 18-22. [Qin JN, Chu YH, Sun JY, et al. Epidemiological characteristics of 11 pathogens in respiratory tract infection cases in Xicheng district of Beijing, 2014—2020[J]. International Journal of Virology, 2022, 29(1): 18-22. DOI: [10.3760/cma.j.issn.1673-4092.2022.01.004](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-4092.2022.01.004).
- 5 魏菁菁,丁进亚,王冬梅,等. 3545 例武汉地区急性呼吸道感染患者 7 种常见呼吸道病毒的流行病学分析[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(1): 105-108. [Wei JJ, Ding JY, Wang DM, et al. Epidemiological analysis of 7 common respiratory viruses in 3545 patients with acute respiratory tract infection in Wuhan[J]. Laboratory

- Medicine and Clinic, 2022, 19(1): 105–108. DOI: [10.3969/j.issn.1672-9455.2022.01.028](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-9455.2022.01.028).
- 6 Rafeek RAM, Divarathna MVM, Noordeen F. A review on disease burden and epidemiology of childhood parainfluenza virus infections in Asian countries[J]. Rev Med Virol, 2021, 31(2): e2164. DOI: [10.1002/rmv.2164](https://doi.org/10.1002/rmv.2164).
  - 7 Marangu D, Zar HJ. Childhood pneumonia in low-and-middle-income countries: an update[J]. Paediatr Respir Rev, 2019, 32: 3–9. DOI: [10.1016/j.prrv.2019.06.001](https://doi.org/10.1016/j.prrv.2019.06.001).
  - 8 Nguyen TK, Tran TH, Roberts CL, et al. Child pneumonia-focus on the Western Pacific Region[J]. Paediatr Respir Rev, 2017, 21: 102–110. DOI: [10.1016/j.prrv.2016.07.004](https://doi.org/10.1016/j.prrv.2016.07.004).
  - 9 王璐璐, 宗可鑫, 程迁, 等. 2022 年 10 月至 2023 年 6 月安徽省蚌埠市住院患儿呼吸道腺病毒感染情况及基因特征分析[J]. 疾病监测, 2024, 39(9): 1127–1134. [Wang LL, Zong KX, Cheng Q, et al. Infection status and genetic characteristics of respiratory human adenovirus in hospitalized children in Bengbu, Anhui, October 2022–June 2023[J]. Disease Surveillance, 2024, 39(9): 1127–1134.] DOI: [10.3784/bjdc.202310230554](https://doi.org/10.3784/bjdc.202310230554).
  - 10 成人急性呼吸道病毒感染急诊诊疗专家共识组. 成人急性呼吸道病毒感染急诊诊疗专家共识[J]. 中华急诊医学杂志, 2021, 30(12): 1417–1428. [Group of expert consensus on emergency diagnosis and treatment of acute respiratory virus infection in adults. Expert consensus on emergency diagnosis and treatment of acute respiratory viral infection in adults[J]. Chinese Journal of Emergency Medicine, 2021, 30(12): 1417–1428.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2021.12.002](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2021.12.002).
  - 11 江丽, 欧启水, 陈静. 福州地区 4060 例呼吸道感染患者病原体检测结果分析[J]. 检验医学与临床, 2014, 11(4): 483–484. [Jiang L, Ou QS, Chen J, et al. Analysis of pathogen detection results of 4060 patients with respiratory tract infection in Fuzhou area[J]. Laboratory Medicine and Clinic, 2014, 11(4): 483–484.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-9455.2014.04.021](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-9455.2014.04.021).
  - 12 刘又宁, 陈民钧, 赵铁梅, 等. 中国城市成人社区获得性肺炎 665 例病原学多中心调查[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2006, 29(1): 3–8. [Liu YN, Chen MJ, Zhao TM, et al. A multicentre study on the pathogenic agents in 665 adult patients with community-acquired pneumonia in cities of China[J]. Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Diseases, 2006, 29(1): 3–8.] DOI: [10.3760/j.issn.1001-0939.2006.01.003](https://doi.org/10.3760/j.issn.1001-0939.2006.01.003).
  - 13 孙海青, 刘辉, 娄金丽, 等. 2023 年北京某医院呼吸道感染流行病学分析[J]. 标记免疫分析与临床, 2024, 31(6): 1084–1090. [Sun HQ, Liu H, Lou JL, et al. An epidemiological analysis of pathogens of respiratory tract infection in a hospital in Beijing in 2023[J]. Labeled Immunoassays and Clinical Medicine, 2024, 31(6): 1084–1090.] DOI: [10.11748/bjmy.issn.1006-1703.2024.06.019](https://doi.org/10.11748/bjmy.issn.1006-1703.2024.06.019).
  - 14 余光清, 汪静, 唐启文, 等. 深圳地区急性上呼吸道感染中人鼻病毒的流行状况和基因特征分析[J]. 职业与健康, 2018, 34(11): 1457–1460. [Yu GJ, Chi J, Tang QW, et al. Analysis on epidemic situation and genetic characteristic of human rhinovirus in acute upper respiratory tract infections in Shenzhen area[J]. Occupation and Health, 2018, 34(11): 1457–1460.] DOI: [10.13329/j.cnki.zyyjk.2018.0445](https://doi.org/10.13329/j.cnki.zyyjk.2018.0445).
  - 15 武利涛, 姚兴伟, 李宝萍, 等. 2016—2018 年北京地区急性呼吸道感染患者病原体流行特征分析[J]. 中国医药, 2019, 14(11): 1647–1651. [Wu LT, Yao XW, Li BP, et al. Epidemic characteristics of pathogens causing respiratory infection in Beijing during 2016 to 2018[J]. China Medicine, 2019, 14(11): 1647–1651.] DOI: [10.3760/j.issn.1673-4777.2019.11.013](https://doi.org/10.3760/j.issn.1673-4777.2019.11.013).
  - 16 张天骄, 刘盈盈, 裴亮. 儿童肺炎支原体肺炎并发坏死性肺炎的临床预测因素[J]. 中国医科大学学报, 2022, 51(1): 79–82. [Zhang TJ, Liu YY, Pei L, et al. Clinical predictors of necrotizing pneumonia caused by Mycoplasma pneumoniae in children[J]. Journal of China Medical University, 2022, 51(1): 79–82.] DOI: [10.12007/j.issn.0258-4646.2022.01.017](https://doi.org/10.12007/j.issn.0258-4646.2022.01.017).
  - 17 余姝妮, 杨丹, 付于银, 等. 贵阳地区 6 种常见呼吸道病原体检测结果分析[J]. 微量元素与健康研究, 2024, 41(6): 43–45. [Yu SN, Yang D, Fu YY, et al. Analysis of detection results of 6 common respiratory pathogens in Guiyang area[J]. Studies of Trace Elements and Health, 2024, 41(6): 43–45.] [https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=AhJL6SqmbxDDYOEG4yz8fpcthiBz-dQbgt6xmzXvl22VSpil2m5u-aLAWNR6lsYSJ-sbYTC7-JEofSw8HCw3Ixtv8V\\_8HOQwr5aKgYt88Po8d-c3ZaxS0coQLcN3KjFSuRCGdao-wJ5ERsGFWXP9kyaYq9mDSSxf0It7sFp9Vm696Yoyc7KxqMXLVCh12D&uniplat form=NZKPT&language=CHS](https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=AhJL6SqmbxDDYOEG4yz8fpcthiBz-dQbgt6xmzXvl22VSpil2m5u-aLAWNR6lsYSJ-sbYTC7-JEofSw8HCw3Ixtv8V_8HOQwr5aKgYt88Po8d-c3ZaxS0coQLcN3KjFSuRCGdao-wJ5ERsGFWXP9kyaYq9mDSSxf0It7sFp9Vm696Yoyc7KxqMXLVCh12D&uniplat form=NZKPT&language=CHS)
  - 18 史春亮, 梁红雷, 张勇, 等. 2023 年 12 月—2024 年 4

月山西省临汾市人民医院流感样病例病原监测及流行病学特征分析[J]. 中国病毒病杂志(网络首发). [Shi CL, Liang HL, Zhang Y, et al. Pathogen surveillance and epidemiological characteristics analysis of influenza-like cases in Linfen People's Hospital, Shanxi Province from December 2023 to April 2024[J]. Chinese Journal of Viral Diseases, Epub ahead of print.] DOI: [10.16505/j.2095-0136.2024.0082](https://doi.org/10.16505/j.2095-0136.2024.0082).

19 张哲雄, 陈洁, 贾嵘, 等. 连云港地区社区获得性肺炎

患者呼吸道病原体感染分子病原学研究[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2021, 41(3): 216-220. [Zhang ZX, Chen J, Jia R, et al. Study on molecular etiology of respiratory tract virus infection in patients with community-acquired pneumonia in Lianyungang area[J]. Chinese Journal of Microbiology and Immunology, 2021, 41(3): 216-220.] DOI: [10.3760/cma.j.cn112309-20200303-00094](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112309-20200303-00094).

收稿日期: 2024 年 08 月 28 日 修回日期: 2024 年 11 月 06 日  
本文编辑: 桂裕亮 曹越

引用本文: 郭飞波, 陈玫君, 朱名超, 等. 2023年天门市某医院急性呼吸道感染患者流行病学分析[J]. 医学新知, 2024, 34(11): 1227-1233. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202408081](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202408081).

Guo FB, Chen MJ, ZHU MC, et al. Epidemiological analysis of patients with acute respiratory infection in a hospital in Tianmen City in 2023[J]. Yixue Xinzhi Zazhi, 2024, 34(11): 1227-1233. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202408081](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202408081).