

# 青岛市新型冠状病毒肺炎确诊病例的流行特征分析

王波, 韦涌涛, 高丽, 高梅菊

青岛市第八人民医院检验科, 山东 青岛 266100

**摘要:** **目的** 通过对青岛市 2020 年 1 月 20 日—3 月 2 日的新型冠状病毒肺炎 (coronavirus disease-19, COVID-19) 的流行情况进行统计分析, 了解 COVID-19 疫情在青岛市的流行特点, 为疫情防控提供科学依据。 **方法** 收集青岛市 2020 年 1 月 20 日—3 月 2 日 60 起 COVID-19 疫情资料, 采用描述性统计方法进行数据分析。 **结果** 截至 2020 年 3 月 2 日, COVID-19 累计确诊病例 60 例, 治愈出院 58 例, 死亡 1 例, 现有确诊病例 1 例 (重症)。确诊病例主要集中在 1 月末到 2 月中旬。每日新增病例最多达到 7 例。男: 女为 0.82: 1。确诊病例最大年龄为 90 岁, 最小为 1 岁, 以 30~60 岁居多 (66.7%)。18 例 (30.0%) 确诊者有武汉及周边地区旅居史, 33 例 (55.0%) 与确诊病例密切接触。共有 16 起聚集性疫情, 涉及到 43 例确诊病例 (71.7%)。家庭聚集发病 14 起, 涉及 33 例确诊病例 (55.0%); 医院聚集发病 1 起; 乘坐同一航班导致的聚集发病 1 起。 **结论** 青岛市 COVID-19 确诊病例集中在 30~60 岁; 人群普遍易感; 易发生家庭聚集性疫情。应加强 COVID-19 相关预防控制工作, 尤其是家庭成员的防控意识。

**关键词:** 新型冠状病毒肺炎; 流行特征; 感染控制

**中图分类号:** R563.1<sup>+</sup>4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2020)12-1503-02 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.12.025

自 2019 年 12 月以来, 湖北省武汉市发现多起原因不明的肺炎病例, 后证实为一种新型冠状病毒 (2019 novel coronavirus, 2019-nCoV) 所致<sup>[1]</sup>。国际病毒分类委员会 (International Committee on Taxonomy of Viruses, ICTV) 将 2019-nCoV 正式命名为严重急性呼吸综合征冠状病毒 2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2)。WHO 将这一病毒导致的疾病正式命名为新型冠状病毒肺炎 (coronavirus disease-19, COVID-19)。COVID-19 传播迅速, 疫情很快波及全国以及其他国家。本文对青岛市 COVID-19 确诊病例的流行特征进行分析, 以便为 COVID-19 的防控提供科学依据。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 本研究数据来源于青岛市截至 2020 年 3 月 2 日的官方统计数据, 所有数据均可在青岛市卫生健康委员会信息公开系统获得<sup>[2]</sup>。

**1.2 方法** 采用描述性流行病学研究, 对收集资料进行回顾性分析, 分别描述其时间特征、人群特征、病例感染来源特征。

**1.3 病例定义** 根据国家卫生健康委员会、国家中医药管理局发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案 (试行) 第三版》要求<sup>[3]</sup>, 确定病例的诊断标准。

**1.4 统计学分析** 使用 Excel 整理与分析, 计数资料

采用例数或百分比表示。运用描述性流行病学方法为基础, 对收集的疫情相关信息进行统计描述。

## 2 结果

**2.1 疫情概况** 2020 年 1 月 21 日—3 月 2 日 24 时, 青岛市 COVID-19 共确诊 60 例, 其中治愈出院 58 例, 死亡 1 例, 现有确诊病例 1 例 (重症)。

**2.2 每日新增和累计确诊病例情况** 2020 年 1 月 21 日确诊第一例 COVID-19, 之后确诊病例数逐渐增加, 2 月 23 日累计达到 60 例。其中 2 月 5 日增加了 7 例。2 月 4 日、9 日各增加 5 例。自 2 月 23 日起, 连续一周多无新增病例, 见图 1。

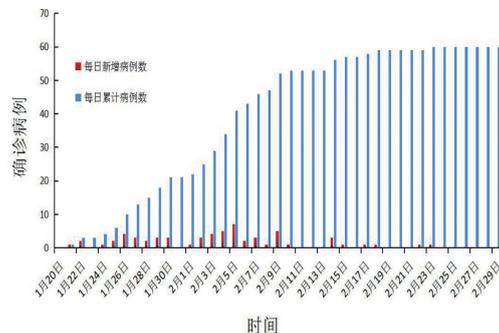


图 1 每日新增和累计病例数

**2.3 年龄和性别分布** 60 例确诊病例中男性 27 人 (45%)、女性 33 人 (55%), 男: 女为 0.82: 1。患者最大年龄为 90 岁, 最小年龄为 1 岁, 5 岁、7 岁各一例。31~40 岁发病人数最多, 15 例 (25.0%), 其次是 51~60 岁和 41~50 岁, 分别是 14 例 (23.3%) 和 11 例

**作者简介:** 王波 (1983-), 女, 硕士, 检验技师, 主要从事病原微生物检测工作。

(18.3%)。11~20岁发病人数最少,仅1例。

**2.4 暴露史** 60例确诊患者均无野生动物接触史,有武汉及周边地区旅居史的18例(30.0%),与确诊病例密切接触的33例(55.0%)。与疑似病例密切接触的2例(3.33%)。乘坐飞机、火车的分别是4例和1例。1例检验科医生接触确诊患者的血液标本。仅有1例发病原因不详。聚集性疫情共有16起,共涉及43例确诊病例(71.7%)。家庭聚集发病14起(2个以上家庭成员发病7起;2个家庭成员先后发病7起),涉及33例确诊病例(55.0%);医院聚集发病1起,波及一名护士和一名检验科医生;1起是3例确诊患者曾乘坐昆明飞往青岛航班。

### 3 讨论

自2020年1月21日—2月23日,青岛市COVID-19确诊病例数共60例,每日新增病例数最多达到7例。新增的确诊病例主要集中在1月末到2月中旬。其中治愈出院58例;死亡1例为老年人,且伴有糖尿病、高血压、心功能衰竭等多种基础性疾病;现有确诊病例1例(重症)。确诊病例的男女性别比为0.81:1,与赵善露等<sup>[4]</sup>报道湖南省COVID-19的男女性别比1.02:1略低。最大年龄是90岁,最小年龄是1岁,表明各个年龄都能感染这种病毒。Yang等<sup>[5]</sup>报道4000多名COVID-19确诊患者当中,超过七成分布在30~65岁的年龄段;李朝辉等<sup>[6]</sup>报道邵阳市以30~59岁年龄段(63.8%)为主,青岛市COVID-19主要以31~60岁年龄段为主(66.7%),与二者相近。

从确诊病例的暴露史来看,与确诊病例密切接触的33例,累计占55%。其次有武汉及周边地区居住和(或)旅行史18例,占30%,其中4例确诊病例又引发4起聚集性疫情。全市16起聚集性疫情,涉及43例确诊病例(71.7%),其中家庭聚集发病14起。进一步证明人与人可以互相传播并且传播性很强。中国疾病预防控制中心团队基于425名患者流行病学资料得出的基本传染数( $R_0$ )值2.2<sup>[1]</sup>, Chan等<sup>[7]</sup>报道COVID-19的 $R_0$ 数值为3.77。因此从传染能力上来说,这次的新型冠状病毒比SARS病毒稍高,明显高于中东呼吸综合征(MERS)病毒<sup>[5]</sup>。此外,文献报道COVID-19很可能在发病前已具备人际传播能力,潜

伏期末可能已造成人际传播<sup>[8]</sup>,增加了COVID-19疫情防控难度,导致聚集性疫情容易发生。COVID-19作为一种新发传染病,其发病机制尚未十分清楚、有效疫苗尚未研制出,尽快发现病例和密切接触者,采取有针对性的隔离措施,是防止疾病传播的最重要手段。尤其是集体生活、人员密集的机构,比如家庭、幼儿园(或学校)、医院、监狱等,需要特别提高警惕。政府利用多种途径宣传普及COVID-19防控知识;媒体及时、准确、透明地报道疫情信息,让市民了解并重视其危害性;不同机构根据《新型冠状病毒肺炎防控方案》结合自身实际情况制定科学、高效、动态的防控措施,并且务必落实到位。分区分级精准防控、多部门联防联控、群防群治。加强重点场所、机构、人群的防控工作。实现控制传染源、切断传播途径、保护易感人群的目的。最近,国外尤其韩国、意大利、伊朗和日本也发生了COVID-19暴发,国内多地已出现境外输入性病例,又随着复产、复工、复学,必须加强集体成员内部的防护意识、制定有效防控措施。做到早发现、早报告、早隔离、早治疗,防止疫情扩散。

### 参考文献

- [1] Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia[J]. *N Engl J Med*, 2020, 382(13): 1199-1207.
- [2] 青岛市卫生健康委员会. 青岛市新型冠状病毒肺炎疫情情况[EB/OL]. (2020-01-20) [2020-02-24]. <http://wsjsw.qingdao.gov.cn/n28356065/n32563060/n32563061/index.html>.
- [3] 国家卫生健康办公厅, 国家中医药管理局办公室. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第三版)[Z]. 2020-01-23.
- [4] 赵善露, 高立冬, 罗培炜, 等. 湖南省新型冠状病毒肺炎聚集性疫情流行特征分析[J]. *实用预防医学*, 2020, 27(4): 385-388.
- [5] Yang Y, Lu Q, Liu M, et al. Epidemiological and clinical features of the 2019 novel coronavirus outbreak in China[J/OL]. *medRxiv*. (2020-02-10). <https://doi.org/10.1101/2020.02.10.20021675>.
- [6] 李朝晖, 郭小成, 马智泉, 等. 邵阳市94例新型冠状病毒肺炎疫情影响分析及对策[J]. *实用预防医学*, 2020, 27(4): 393-395.
- [7] Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster[J]. *Lancet*, 2020, 395(10223): 514-532.
- [8] 孙倩莱, 李作超, 谭夏林, 等. 一起新型冠状病毒肺炎聚集性疫情调查[J]. *实用预防医学*, 2020, 27(4): 389-392.

收稿日期: 2020-03-25