Original Article

Epidemiological survey of confirmed influenza A (H1N1) in Kashan, Aran and Bidgol cities during 2009-10

Afzali H[1], Nematian M[2], Rajabi J[2], Soleimani Z[1], Momen-Heravi M[1], Salehi A[2], Rahimi HA[2]*, Mahboobi S[2]

1- Department of Infectious Diseases, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.
2- Deputy of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

Received November 19, 2010; Accepted May 22, 2011

Abstract:

Background: The first outbreak of Influenza A (H1N1), the first pandemic influenza in the present century, in Kashan was in July 2009. This study was carried out to describe the stages of spread and also the outcome of influenza A (H1N1) in terms of incidence and death in Kashan, Aran and Bidgol cities during 2009-10.
Materials and Methods: In this case series-study of confirmed influenza A (H1N1), clinical and demographic data of all confirmed cases were recorded using SPSS software and were analyzed by Mann-Whitney test.
Results: The total number of confirmed cases (mean and median of age were 29.8±18.7 and 26 years, respectively) was 86 with a male/female ratio of 1:1. Among the 7 cases who died (mortality rate: 8.1%) the mean age for death was 46.9±27.9 years, though greater than that of the recovered cases (30.01±18.1 years), but non-significant statistically.
Conclusion: Beginning of new educational year for schools was identified as the most important factor in spread of the disease. Considering the mortality rate and other related variables, no significant difference was seen between Kashan, Aran and Bidgol cities compared to other countries. However, comparing the present findings with the findings of other domestic medical universities can disclose the reasons for disparities. Moreover, a 10 week time interval between the first outbreak and the peak for pandemy highlights the presence of an efficient surveillance system for disease control.

Keywords: Influenza A (H1N1), Mortality, Epidemiology

* **Corresponding Author.**
Email: rahimi_136@yahoo.com
Tel: 0098 913 386 1102
Fax: 0098 361 542 0020

Conflict of Interests: ***No***

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, Autumn, 2011; Vol. 15, No 3, Pages 259-266

Please cite this article as: Afzali H, Nematian M, Rajabi J, Soleimani Z, Momen-Heravi M, Salehi A, et al. Epidemiological survey of confirmed influenza A (H1N1) in Kashan, Aran and Bidgol cities during 2009-10. ***Feyz*** 2011; 15(3): 259-66.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-07]

بررسی اپیدمیولوژیک موارد قطعی آنفلوانزای A (H1N1) در شهرستان‌های کاشان و آران و بیدگل طی سال ۱۳۸۸

حسن افضلی [۱]، محمود نعمتیان [۲]، جواد رجبی [۲]، زهرا سلیمانی [۳]، منصوره مومن هروی [۳]، علی صالحی [۲]، حبیب ا.. رحیمی [۴*]، سعید محبوبی [۲]

خلاصه

سابقه و هدف: آنفلوآنزای A (H1N1) اولین جهانگیری آنفلوآنزا در قرن حاضر می‌باشد که کشور ایران را نیز در برگرفت و اولین مورد آن در کاشان اواخر تیر ماه ۱۳۸۸ اتفاق افتاد. این پژوهش با هدف توصیف گام‌های گسترش بیماری آنفلوانزای A (H1N1) در شهرستان‌های کاشان و آران و بیدگل، در سال ۱۳۸۸، و تشریح مشخصات موارد بروز و فوت انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع بررسی مجموعه موارد قطعی آنفلوآنزای A (H1N1) می‌باشد. در این مطالعه مشخصات بیماران وارد نرم افزار SPSS گردید و با آزمون من‌ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: کل موارد شناسایی شده ۸۶ مورد با میانه سنی ۲۶ و میانگین سنی۱۸/۷±۲۹/۸ سال (بازه کمتر از یک تا ۸۳ سال) و نسبت جنسی یک بود. از هفت مورد فوت (با میزان کشندگی ۸/۱ درصد)، میانگین سنی موارد فوت شده ۲۷/۹± ۴٦/۹ سال بود که اگرچه در مقایسه با میانگین سنی موارد بهبود یافته (۱۸/۱±۳۰/۰۱ سال) بالاتر می‌باشد، ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود.

نتیجه گیری: مهمترین عامل در گسترش بیماری، بازگشایی مدارس شناسایی شد. با توجه به مقایسه میزان کشندگی و سایر متغیرهای مرتبط با موارد ابتلا و مرگ سایر کشورها، تفاوت چندانی وجود ندارد، ولی مقایسه این یافته‌ها با یافته‌های سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌تواند در شناسایی نقاط قوت و ضعف دانشگاه کمک کننده باشد. در ضمن با توجه به فاصله زمانی ۱۰ هفته‌ای بین اولین مورد و اوج همه گیری، هوشیاری نظام مراقبت بیماری‌ها در خصوص این بیماری مثبت ارزیابی می‌گردد.

واژگان کلیدی: آنفلوانزای A (H1N1) ، میرایی، اپیدمیولوژی

فصلنامه علمی – پژوهشی فیض، دوره پانزدهم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۰، صفحات ۲۶۶-۲۵۹

مقدمه

در نیمه ماه مارس ۲۰۰۹ (اسفند و فروردین ۸۸-۱۳۸۷) وزارت بهداشت مکزیک نوع جدیدی از موارد غیر معمول مشابه آنفلوآنزا در زمانی‌که موارد فصلی آنفلوآنزا معمولا در حال کاهش می‌باشند را شناسایی کرد. تا نیمه آوریل (اواخر فروردین) موارد غیر طبیعی و خوشه‌هایی از موارد پنومونی شدید به‌طور عمده در بزرگسالان جوان سالم در مناطق مختلف بروز کرد. و سپس مواردی از بیماری در ایالات متحده و بسیاری از کشورهای دیگر به‌وقوع پیوست و به‌فاصله ۳۳ سال پس از وقوع آخرین پاندمی قرن بیستم در سال ۱۹۷٦ اولین جهانگیری بیماری در قرن بیست و یکم رخ داده و با توسعه دامنه بیماری به چندین قاره در تاریخ ۲۱ خرداد ماه فاز ششم پاندمی توسط سازمان جهانی بهداشت اعلام شد، این بیماری که در روزهای اول جهانگیری به آنفلوآنزای خوکی معروف گردید، چیزی نگذشت که به توصیه سازمان جهانی بهداشت آنفلوآنزای A (H1N1) جدید نامیده شد و هر چند با سرعتی بیش از پاندمی‌های قبلی-تا اواخر اردیبهشت ۱۳۸۸- ولی با ملایمت هر چه تمام‌تر و مرگ و میر کمتر از اغلب موارد قبلی (به‌ویژه از طریق مسافران خطوط هواپیمایی) کلیه قاره‌های جهان و از جمله قاره آفریقا را درنوردید. آنفلوآنزای خوکی (swin flu) عفونت تنفسی با قابلیت سرایت بالا در خوک‌ها می‌باشد، میزان بیماریزایی (Morbidity) این ویروس بالا بوده و میزان میرایی (Mortality) آن پایین می‌باشد [1]. این ویروس در بین خوک‌ها از راه آئروسل و تماس مستقیم و غیرمستقیم با خوک‌های بدون علامت منتقل می‌گردد. ویروس عمده آنفلوآنزای خوک‌ها، زیر گونه A (H1N1) می‌باشد، ولی سایر مواردی همچون H1N2، H3N1، H3N2 نیز وجود دارد. در مورد سرعت گسترش این پاندمی در جهان همین قدر کافی است که بگوییم در پاندمی‌های‌قبلی آنفلوآنزا، گسترش جهانی ویروس بیش از ٦ ماه طول کشید، ولی در پاندمی کنونی A (H1N1)، از زمان اولین شناسایی ویروس در کالیفرنیای آمریکا (در سال ۲۰۰۹) [۲]، فقط ٦ هفته طول کشید که ویروس گسترش جهانی یافت [۳]. بر اساس تخمین‌های موجود ۳۰ درصد افراد به

[۱] دانشیار، گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان
[۲] کارشناس مبارزه با بیماری‌ها، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان
[۳] استادیار، گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان
[۴] کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

*** نشانی نویسنده مسوول:**
دانشگاه علوم پزشکی کاشان، معاونت بهداشتی، واحد آمار
تلفن: ۰۹۱۳۳۸٦۱۱۰۲ **دورنویس:** ۰۳٦۱ ۵۴۲۰۰۲۰
پست الکترونیک: rahimi_136@yahoo.com
تاریخ دریافت: ۸۹/۸/۲۸ **تاریخ پذیرش نهایی:** ۹۰/۳/۱

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-07]

آنفلوآنزا مبتلا گشته و از این افراد ۲ درصد نیاز به بستری و خدمات بیمارستانی خواهند داشت. به‌علاوه، ۲۰-۱۰ درصد این افراد نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه خواهند داشت و در کل ۲-۱ درصد موارد بستری مبتلا به فرم شدید بیماری، فوت خواهند کرد [٤]. در این مقاله قصد داریم با ارائه تصویری از موارد قطعی آنفلوانزای A (H1N1) بستری شده در مناطق تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کاشان (شهرستان‌های کاشان و آران و بیدگل) و مقایسه با موارد قطعی و بستری شده سایر کشورها به تشریح وضعیت بیماران و سیر همه‌گیری بیماری بپردازیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع بررسی مجموعه موارد (Case Series) بوده، گروه مورد مطالعه، ۸٦ مورد قطعی آنفلوانزای A (H1N1) بستری شده در دو بیمارستان مرجع شهید بهشتی کاشان و سیدالشهدا آران و بیدگل (این شهرستان‌ها تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان و از توابع استان اصفهان می‌باشند.) و تعداد کمی از موارد سرپایی مراکز بهداشتی درمانی تحت پوشش (با پوشش جمعیتی بیش از ٤۰۰۰۰۰ نفر) که نتیجه آزمایش RT-PCR ایشان مثبت تشخیص داده شده، در سال ۱۳۸۸ می‌باشد. این افراد به‌دلیل علائم شبه آنفلوآنزا و عواقب حاد ناشی از آن بستری شده و بر اساس دستورالعمل کشوری مقابله با جهانگیری آنفلوآنزا [٥] مورد مصاحبه و تکمیل فرم بررسی اپیدمیولوژیکی شماره ٤ قرار گرفته، سپس از ایشان نمونه غرغره گلو یا سواپ گلو گرفته شده و نمونه‌ها برای تشخیص به آزمایشگاه ویروس شناسی تهران و اصفهان ارسال گردیده است. این فرم شامل متغیرهایی همچون علائم بالینی، یافته‌های اپیدمیولوژیک مربوط به مواجهه و خلاصه‌ای از وضعیت درمانی و عاقبت بیماری می‌باشد که توسط کارشناس بهداشت مستقر در بیمارستان و کارشناسان مراکز از طریق مصاحبه بالینی با بیمار در زمان نمونه‌گیری از بیمار تکمیل گردید. سپس نسخه‌ای از فرم‌های تکمیل شده به مرکز بهداشت شهرستان ارسال گردید. اطلاعات موجود در فرم‌ها وارد نرم افزار SPSS ویرایش ۱٥ گردیده و با توجه به تعداد کم موارد تحت آزمون من‌ویتنی قرار گرفت.

نتایج

با توجه به اینکه این بیماری در مدت کوتاهی به‌صورت جهانگیری درآمد، لذا کشور ایران نیز از این موضوع مستثنی نبوده و بر اساس گزارشات، اولین مورد بیماری آنفلوآنزا نوع A (H1N1)، در تیر ماه ۱۳۸۸ مربوط به یک نوجوان ۱٦ ساله ایرانی‌الاصل مقیم آمریکا که به‌همراه خانواده وارد تهران شده بود، تایید گردید. به‌دنبال ورود و گسترش ویروس در ایران، اولین مورد شناسایی شده قطعی آنفلوانزای A (H1N1) در مناطق تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کاشان در تاریخ ۳۰ تیر ماه سال ۱۳۸۸در یک زن ٥٦ ساله که سابقه مسافرت به کشور عراق را داشت مشاهده گردید، ولی بروز موارد بعدی به‌تدریج از مهرماه آغاز و گسترش یافت. با استناد به بیماریزایی و میرایی بیماری در کشورهای نیمکره غربی [٤] و بر اساس آمار دریافتی از واحد مدیریت توسعه شبکه و ارتقای سلامت معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان، جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کاشان (به تفکیک مناطق شهری و روستایی شهرستان‌های آران و بیدگل و کاشان)، تعداد مبتلایان، تعداد موارد بستری و تعداد موارد فوت مورد انتظار و همچنین تعداد موارد رخداده در سال ۱۳۸۸ در جدول شماره ۱ برآورد گردید (لازم به‌ذکر است بر اساس سیاست کشوری فقط از موارد شدید مشکوک به آنفلوانزای A(H1N1) نمونه گیری انجام شده است). توضیح اینکه برآورد مورد انتظار بایستی با یک فاصله اطمینان اعلام گردد که به‌دلیل عدم اطلاع از انحراف معیار امکان تعیین فاصله اطمینان مقدور نشد و فقط به ذکر برآورد نقطه‌ای اکتفا گردید. در مجموع از تیرماه ۱۳۸۸ تا بهمن همان سال از ۱۱۰۷ مورد نمونه‌گیری از موارد مشکوک، ۸٦ مورد (۷/۸ درصد) پس از انجام آزمایش RT-PCR از نظر آنفلوآنزای A (H1N1) مثبت قطعی تشخیص داده شدند. میانه سنی مبتلایان ۲٦ سال و میانگین سنی ایشان ۱۸/۷±۲۹/۸ سال بود و کلیه موارد در فاصله سنی کمتر از یک تا ۸۳ سال قرار داشتند. جدول شماره ۲ نمایانگر توزیع سنی و جنسی و سایر متغیرهای موارد قطعی آنفلوآنزای A (H1N1) می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد نسبت جنسی بیماران ۱ بود. از ۸٦ مورد شناسایی شده، تنها ۳ مورد افغانی بوده و بقیه ملیت ایرانی داشتند. نتیجه درمان این افراد ۷۹ مورد بهبودی (۹۱/۹ درصد) و ۷ مورد (۸/۱ درصد) فوت داشت. همچنین، بیشترین میزان بروز موارد شدید بیماری در گروه سنی ٤-۰ سال مشاهده شد (۲/۹ در ده هزار نفر).

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-07]

جدول شماره ۱- وضعیت جمعیت شناختی مناطق تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کاشان و موارد مورد انتظار

مناطق	تعداد افراد در معرض خطر	تعداد مبتلایان مورد انتظار آنفلوانزای H1N1 (۱)	تعداد موارد بستری مورد انتظار (۲)	تعداد موارد بستری رخداده	میزان بروز موارد شدید در ۱۰ هزار (۳)	تعداد بیماران مورد انتظار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (٤)	تعداد موارد فوت مورد انتظار (۵)	تعداد موارد فوت رخداده	میزان میرایی در افراد بستری بر حسب درصد (٦)
جمعیت شهری کاشان	۲۸٦٤۵۸	۸۵۹۳۷	۸۵۹ -۱۷۱۸	٤۷	۱/٦	۲۷۵	۱۳-۲٦	۳	٪۷
جمعیت شهری آران و بیدگل	۷۸۷۵۱	۲۳٦۲۵	۲۳٦-٤۷۲	۲٦	۳/۳	۷۱	۳-۷	۲	٪۸
جمعیت روستایی کاشان	۲۲٤۰۸	٦۷۲۲	٦۷-۱۳٤	۵	۲/۲	۲۰	۱-۲	۱	٪۲۰
جمعیت روستایی آران و بیدگل	۱۳۵۱۳	٤۰۵٤	٤۰-۸۱	۰	۰	۱۲	۱	۰	_
کل جمعیت شهری دانشگاه	۳٦۵۲۰۹	۱۰۹۵٦۲	۱۰۹۵-۲۱۹۱	۷۳	۲/۰	۳۲۹	۱٦-۳۳	۵	٪۷
کل جمعیت روستایی دانشگاه	۳۵۹۲۱	۱۰۷۷٦	۱۰۷-۲۱۵	۵	۱/٤	۳۲	۱-۳	۱	٪۲۰
موارد وارده	-	-	-	۵	-	-	-	۱	_
کل جمعیت تحت پوشش دانشگاه	٤۰۱۱۳۰	۱۲۰۳۳۹	۱۲۰۳-۲٤۰٦	۸٦ (۳ مورد بدون آدرس)	۲/۱	۳٦۱	۱۸-۳٦	۷	٪۸/۱٤

(۱) بر اساس ابتلا ۳۰ درصد افراد جامعه برآورد گردیده است (جمعیت در معرض خطر×۰/۳) [٤].

(۲) بر اساس بستری شدن ۲-۱ درصد افراد مبتلا به آنفلوانزای A (H1N1) (تعداد مبتلایان مورد انتظار×۰/۰۲) [٤].

(۳)۱۰۰ هزار × (جمعیت در معرض خطر÷تعداد موارد بستری رخ داده)

(٤) بر اساس برآورد بستری شدن۲۰-۱۰ درصد افراد بستری شده در بخش مراقبت‌های ویژه [٤]

(۵) بر اساس برآورد فوت ۲-۱ درصد افراد مورد انتظار بستری شده (در این محاسبه ضریب ۱/۵ درصد لحاظ شده) [٤].

(٦)۱۰۰ × (تعداد افراد بستری÷ تعداد موارد مرگ) [٤]

جدول شماره ۲- فراوانی مبتلایان به آنفلوآنزای A (H1N1) شهرستان‌های کاشان و آران و بیدگل بر حسب متغیرهای دموگرافیک

ویژگی‌های جمعیت شناختی		تعداد	میزان بروز در ۱۰ هزار نفر	درصد
جنسیت	مرد	٤۳	۲/۱	٪۵۰
	زن	٤۳	۲/۲	٪۵۰
گروه‌های سنی	٤-۰	۹	۲/۹	٪۱۰
	۱٤-۵	٦	۱/۰	٪۷
	۲۹-۱۵	۳۵	۲/۷	٪٤۱
	۵۹-۳۰	۲۹	۲/۰	٪۳٤
	٦۰≤	۷	۱/۷	٪۸
ملیت	ایرانی	۸۳	۲/۲	٪۹٦/۵
	افغانی	۳	۱/۰	٪۳,۵
عاقبت بیماری	بهبودی	۷۹	-	٪۹۱/۹
	فوت	۷	-	٪۸/۱
شغل	خانه دار	۲۵	-	٪۲۹
	معلم و دانش آموز	۱٦	-	٪۱۷
	سایر (با توجه به حجم نمونه پایین امکان تعیین گروه‌های شغلی بیشتر میسر نشد)	٤۵	-	٪۵۲

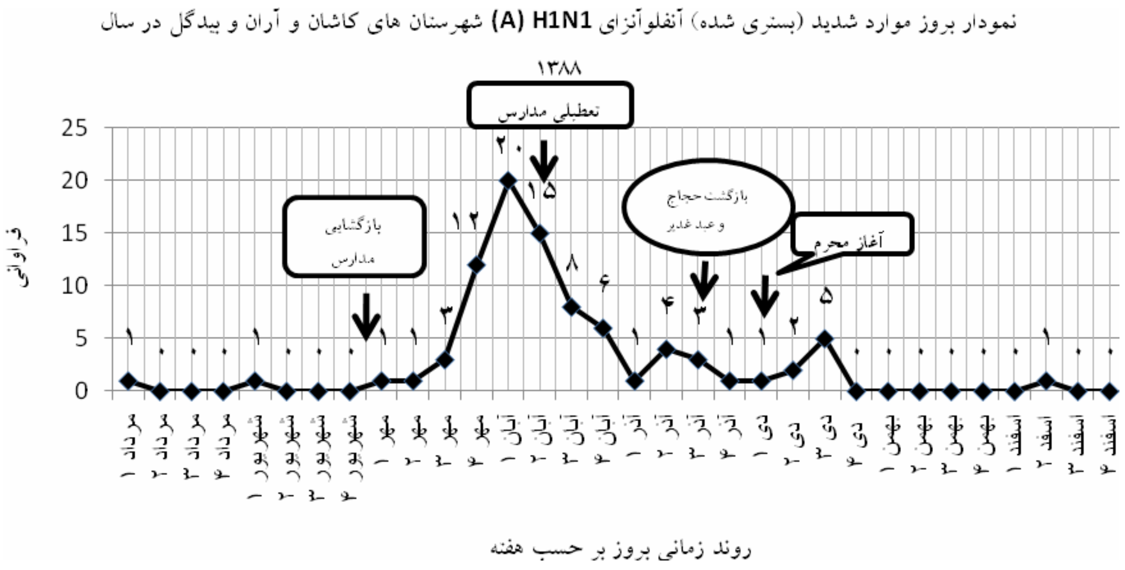
شایع‌ترین علائم بالینی عبارت بودند از تب ۸۷ درصد، سرفه ۸٦ درصد، تنگی نفس ۵۳ درصد، گلودرد ٤۳ درصد، لرز ۳۸ درصد، عرق ۳٦ درصد و درد عضلانی ۳۳ درصد. درخصوص روند زمانی بروز موارد شدید آنفلوآنزای A (H1N1)، و تاثیرات رویدادهای مذهبی و اجتماعی، اوج موارد در هفته اول آبان‌ماه بوده و اغلب موارد نیز در همان ماه بروز کرده بود که جزئیات آن در نمودار شماره ۱ ارائه شده است.

با توجه به اینکه همه‌گیری آنفلوآنزا یک همه‌گیری منتشره می‌باشد، لذا تجمع افراد تاثیر به‌سزایی در افزایش شانس ابتلا افراد داشته و از طرفی با توجه به اینکه همواره مدارس در گسترش عفونت‌های تنفسی نقش مهمی دارند، لذا در نمودار شماره ۲ جهت بررسی اثر دانش‌آموزان، روند زمانی ابتلاء گروه‌های مختلف شغلی مورد بررسی قرار گرفته است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در هفته سوم مهرماه از کل ۳ مورد شناسایی شده، ۲ مورد مربوط به

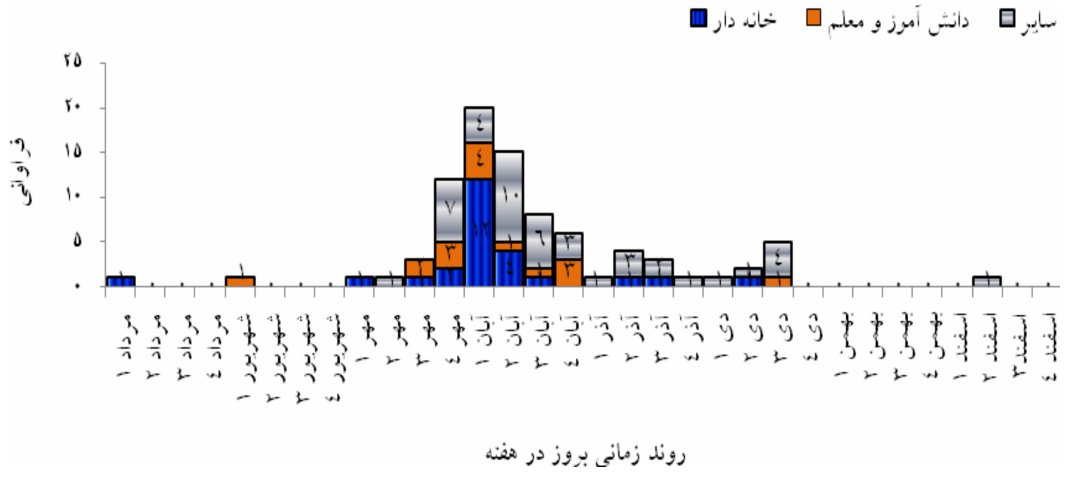
[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-07]

دانش‌آموزان بوده و در هفته چهارم از کل ۱۲ مورد شناسایی شده، ۳ مورد مربوط به آنها می‌باشد. با در نظر داشتن این موضوع که موارد شناسایی شده موارد شدید بیماری بوده و گروه‌های در معرض ابتلا به موارد شدید، افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای همچون قلبی عروقی، کلیوی، دیابتیک و مواردی از این قبیل می‌باشند، لذا همین تعداد کم دانش آموز (در مقایسه با زنان خانه‌دار و سایر گروه‌های شغلی) زیاد می‌باشد، که این خود موید گستردگی ابتلا به اشکال خفیف‌تر بیماری در این گروه می‌باشد.

به‌علاوه، این موضوع تایید کننده نقش دانش‌آموزان در گسترش عفونت‌های تنفسی (به‌دلیل تجمع بالا در فضای سرپوشیده) در جامعه می‌باشد. با تداوم همه‌گیری، نقش دانش‌آموزان کمتر شده و بیماری در سایر گروه‌های شغلی افزایش یافته است. همان‌طور که می‌بینیم در اوج همه‌گیری زنان خانه‌دار بیش از سایر گروه‌های شغلی به موارد شدید بیماری مبتلا شده‌اند که می‌تواند به‌دلیل مواجهه با دانش‌آموزان باشد.



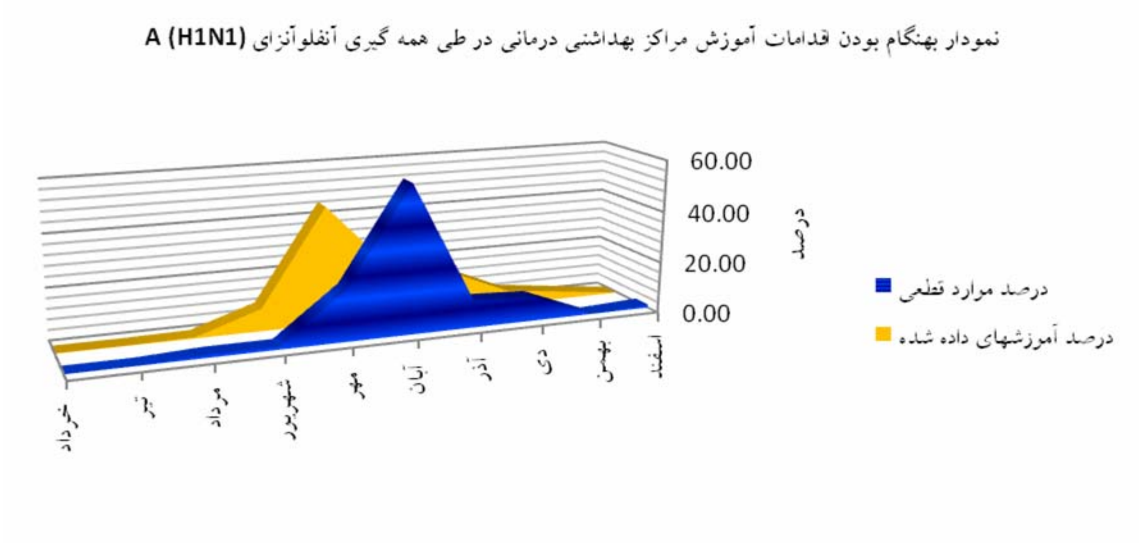
نمودار شماره ۱- روند بروز موارد شدید (بستری شده و موارد سرپایی) آنفلوآنزای A (H1N1) شهرستان‌های کاشان و آران و بیدگل و تاثیر رویدادهای اجتماعی بر آن



نمودار شماره ۲- نمودار روند زمانی ابتلا گروه‌های مختلف شغلی به موارد شدید (بستری شده و مواردی سرپایی) آنفلوآنزای A (H1N1) شهرستان‌های کاشان و آران و بیدگل در سال ۱۳۸۸

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-07]

با توجه به دستورالعمل اجرایی مقابله با آنفلوآنزای A (H1N1) مبنی بر تاثیر آموزش مردم در خصوص این بیماری و رعایت نکات بهداشتی در پیشگیری از ابتلا به این بیماری، در کنار سایر اقدامات مقابله‌ای همچون شناسایی و آموزش گروه‌های پرخطر، جداسازی بیماران و دسترسی به‌موقع به داروی تامیفلو در کاهش بیماریزایی و میرایی این بیماری [۵]، در نمودار شماره ۳ به‌موقع بودن مداخلات آموزشی و روند همه‌گیری مورد بررسی قرار گرفته است.



نمودار شماره ۳– مقایسه زمانی انجام مداخلات آموزشی صورت گرفته با بروز موارد شدید

منظور از درصد موارد قطعی، تعداد موارد در هر ماه تقسیم بر تعداد کل موارد رخداده و منظور از درصد آموزش‌های داده شده، تعداد افراد آموزش دیده در هر ماه تقسیم بر تعداد کل افراد آموزش دیده می باشد.

در خصوص موارد فوت شده، از ۷ مورد فوت شده، ۲ مورد زن (۲۹ درصد) و ۵ مورد مرد (۷۱ درصد) با میانه سنی ۵۲ سال بودند. هر چند میانگین سنی موارد فوت شده (۲۷/۹±٤٦/۹ سال) در مقایسه با میانگین سنی موارد بهبود یافته (۱۸/۱±۳۰/۰۱ سال) بالاتر بود، ولی این اختلاف از نظر آزمون من‌ویتنی معنی‌دار نبود. طبق بررسی‌های صورت گرفته بر روی پرونده پزشکی افراد فوت شده، میانه مدت زمان مراجعه به بیمارستان (فاصله زمانی شروع علائم بالینی تا زمان بستری شدن در بیمارستان) در این افراد ۳ روز و میانه مدت زمان بستری شدن (فاصله زمان بین پذیرش در بیمارستان تا زمان فوت) ٤ روز می‌باشد. از این ۷ نفر، ۵ نفر (۷۱ درصد) داروی تامیفلو دریافت کرده بودند و در پرونده پزشکی ۲ نفر دیگر (۲۹ درصد) گزارشی دال بر دریافت داروی تامیفلو مشاهده نشد. از نظر سابقه ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای ۳ مورد دارای بیماری‌های زمینه‌ای (از قبیل فشار خون، دیابت، نارسایی کلیوی و بیماری‌های قلبی عروقی)، ۳ مورد بدون بیماری زمینه‌ای و یک مورد نامعلوم بود.

بحث

روند گسترش بیماری در جامعه در پنج مرحله می‌باشد؛ بدین صورت که موارد تک‌گیری با ورود افراد بیمار از کشورهای مبتلا شروع می‌گردد که اغلب باعث ابتلای بالغین و جوانان سالم به‌صورت تک‌گیری می‌شود. در این مرحله بروز موارد با بیماری شدید محدود می‌باشد. در مرحله دوم، طغیان‌های کوچک مربوط به موارد وارده رخ می‌دهد که از نظر گروه سنی درگیر و بروز موارد شدید مانند مرحله یک می‌باشد. در مرحله سوم، طغیان‌های کوچک در افراد سنین مدرسه رخ می‌دهد که محل آن مدارس می‌باشد. در این مرحله بروز موارد شدید کم بوده، ولی نسبت به مراحل قبلی زیادتر می‌باشد. در مرحله چهارم، شاهد بروز طغیان‌های منتشره در همه گروه‌های سنی دارای عوامل خطر با بیماریزایی متوسط و بروز موارد شدید در حد متوسط می‌باشیم. و در آخرین مرحله، بیماری به‌صورت طغیان گسترده منجر به ابتلا همه گروه‌های سنی دارای بیشترین افراد آسیب پذیر با بیماریزایی و شدت بیماری بزرگ می‌گردد [٦]. با توجه به ماهیت همه‌گیری این بیماری و گستردگی آن، برای نظام بهداشت و درمان انجام هم‌زمان همه اقدامات مقدور نیست. لذا، آنچه ضرورت می‌یابد طراحی و انجام اقدامات هدفمند می‌باشد که پیش از گسترش همه‌گیری بایستی مد نظر قرار گیرد. بر اساس راهبرد نظام مراقبت بیماری‌ها، حساس‌سازی کارکنان

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-07]

بهداشت و درمان و نیز ارائه تعریف استاندارد به‌منظور شناسایی سریع و به‌موقع اولین اقدام ضروری می‌باشد. با توجه به آنچه که در نمودار شماره ۱ مشاهده می‌گردد، وقوع اولین مورد تایید شده بیماری در اواخر تیرماه می‌باشد و به فاصله ۱۰ هفته وارد فاز دوم و سوم همه‌گیری شده‌ایم. در حقیقت هوشیاری نظام مراقبت بیماری‌ها و شناسایی به‌موقع موارد وارده، زمانی ارزشمند را برای آماده‌باش و پیش‌بینی ملزومات برای مقابله با طغیان منتشره در جامعه را فراهم نموده که مدیران و برنامه‌ریزان بهداشتی بایستی به آن توجه داشته باشند (متاسفانه به‌دلیل عدم دسترسی به نمودار موارد بروز سایر دانشگاه‌ها امکان مقایسه با سایر دانشگاه‌ها میسر نمی‌باشد). همان‌طور که گفته شد پس از ورود ویروس به جامعه و پس از ابتلای بالغین و جوانان شاهد ابتلای دانش‌آموزان می‌باشیم که این بهترین فرصت برای گسترش بیماری در سایر اقشار سنی جامعه می‌باشد. با توجه به نمودار شماره ۲ (روند زمانی بروز موارد شدید به تفکیک شغل) در هفته سوم مهر میزان موارد شدید در دانش‌آموزان مشاهده می‌گردد که با توجه به دوره کمون بیماری (۳-۱ روز) و فراهم شدن فرصت تبادل ویروس از هفته چهارم روند افزایشی موارد بیماری و رسیدن به اوج بروز را شاهد می‌باشیم. همان‌طور که در نمودار شماره ۲ ملاحظه می‌گردد پس از شروع بیماری در دانش آموزان بیماری به سایر گروه‌های شغلی سرایت یافته است. پس طبق پیش‌بینی‌های صورت گرفته بازگشایی مدارس تاثیر زیادی در افزایش موارد بیماری داشته و با توجه به اینکه بیماری آنفلوآنزا معمولاً دارای یک نقطه اوج می‌باشد، پس از ایمنی زایی ویروس در افراد جامعه و کاهش فرصت انتقال به افراد مستعد، مناسبت‌های مذهبی از جمله بازگشت حجاج و ایام عزاداری محرم نتوانسته است در افزایش جدی موارد تاثیری داشته باشد (نمودار شماره ۱). آنچه که در نمودار شماره ۳ ملاحظه می‌گردد، موید تقدم مداخلات آموزشی بر بروز موارد شدید می‌باشد، ولی بایستی به این نکته توجه داشت که در این نمودار موارد شدید بیماری ترسیم گردیده است؛ در صورتی-که تعداد زیادتری از افراد به فرم‌های خفیف‌تر بیماری مبتلا شده‌اند که ممکن است زمان بروز آنها با بروز موارد شدید بیماری مطابقت نداشته باشد. یکی از محدودیت‌های آموزش عموم توسط مراکز بهداشتی درمانی محدودیت دسترسی به مردم و عدم استقبال مردم برای حضور در فراخوان‌های آموزشی بوده و این امر می‌تواند توجیه کننده حجم کم اقدامات آموزشی در فصل تابستان باشد، ولی پس از بازگشایی مدارس به‌دلیل سهولت دسترسی به گروه هدف حجم آموزش‌ها افزایش چشمگیری یافته است. اگرچه این همه‌گیری شهرستان‌های کاشان و آران و بیدگل را نیز تحت تاثیر خود قرار داد، ولی نکته حایز اهمیت تفاوت فاحش در تعداد موارد فوت پیش‌بینی شده و تعداد موارد مشاهده شده می‌باشد. بر اساس برآوردها انتظار می‌رفت ۳۰-۲۰ درصد افراد جامعه دچار علایم بالینی شوند که در حدود ۲-۱ درصد ایشان به فرم شدید و نیازمند بستری مبتلا شوند و از این تعداد ۲-۱ درصد فوت نمایند [٤]. لذا، با توجه به جمعیت تحت پوشش انتظار می‌رفت که تعداد موارد شدید بستری شده بیش از موارد مشاهده شده باشد. بررسی این موضوع که آیا تعداد پایین موارد شدید مشاهده شده ناشی از ضعف نظام مراقبت ما در شناسایی موارد مشکوک و انجام نمونه‌گیری و پیگیری است، یا اینکه به‌دلیل مشکلات دسترسی افراد به‌ویژه اقشار ضعیف جامعه به خدمات بهداشتی درمانی می‌باشد، ضرورت دارد. جدای از این موضوع درصد کشندگی در موارد شدید رخ‌داده در مناطق مختلف تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ارقامی در حدود ۲۰-۷ درصد (در مجموع ۸/۱ درصد) می‌باشد که این رقم با میزان کشندگی در استان لرستان (۸ درصد) مشابهت دارد [۷]. در مقایسه با سایر کشورها، میزان کشندگی در یکی از بیمارستان‌های کشور هندوستان (با ۲۳۶ مورد تایید شده و ۲٦ مورد فوت شده) ۱۱ درصد [۸]، میزان کشندگی در گواتمالا (با ۱۹۸ مورد قطعی و ٦ مورد فوت شده) ۲/۷ درصد [۹] و ۸/۱ درصد در جنوب شرقی برزیل [۱۰] می‌باشد. در آمریکا این رقم ۷ درصد گزارش شده است [۱۱] که به‌نظر می‌رسد به‌جز گواتمالا تفاوت چندانی با سایر کشورها ندارد. میانه سنی مبتلایان ۲٦ و میانگین سنی ایشان ۲۹/۸ سال بود. در مقایسه با کاشان، میانه سنی مبتلایان بستری شده در کانادا ۱۷ سال، شیلی ۱۳ سال، انگلستان ۱۲ سال [۳]، هندوستان ۲۹ سال [۸] و گواتمالا ۹ سال می باشد. درخصوص میانگین سنی مبتلایان، میانگین سنی مبتلایان بستری شده در آرژانتین، ٤۳ سال [۱۲]، و در آمریکا ۲۱ سال [۱۱] گزارش گردیده است. در هرحال با توجه به‌تفاوت در نظام ارجاع کشورهای یاد شده و ترکیب سنی آنها، امکان قضاوت در خصوص علت تفاوت سنی میسر نمی‌باشد و مقایسه با آمار کشور ایران بهترین گزینه می‌باشد. همچون سایر مناطق جهان نسبت جنسی مبتلایان ۱ بود که این موضوع می‌تواند موید عدم تفاوت جنسیتی در دسترسی به خدمات بهداشتی درمانی و عدم تفاوت شدت بیماریزایی در دو جنس مرد و زن باشد. در یافته-های این مطالعه گروه سنی ۲۹-۱۵ سال بیشترین موارد ابتلا به فرم شدید بیماری (٤۱ درصد) را به‌خود اختصاص داده که شاید به‌دلیل بالا بودن ابتلا افراد این گروه سنی باشد، که با آمار کشور مکزیک مشابهت داشت (گروه سنی ۲۹-۱۵ سال با ۳۲/۳ درصد موارد بیشترین تعداد مبتلایان را به خود اختصاص داد) [۱۳] ولی از طرفی دیگر در مقایسه با مکزیک (۲/۱ درصد)، در شهرستان‌های کاشان و آران و بیدگل افراد بیش از ٦۰ سال تعداد بیشتری از موارد بستری را

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-07]

به خود اختصاص دادند (۸ درصد). البته بایستی تفاوت‌های ترکیب سنی و جنسی بین این دو شهرستان را با کشور مکزیک در نظر داشت. براساس بررسی صورت گرفته بر روی موارد فوت شده، میانه سنی ایشان ۵۲ سال می‌باشد که در مقایسه با کشور کره جنوبی که میانه سنی ۵۱ مورد فوت شده، ۵۵ سال بود [۱٤] تفاوت چندانی ندارد. هر چند بر اساس نتایج آزمون من ویتنی تفاوتی با میانگین سنی موارد فوت شده با موارد بهبود یافته مشاهده نمی‌شود (P=۰/۰۸)، ولی با توجه به کم بودن عدد P و پایین بودن حجم نمونه به‌نظر می‌رسد میانگین سنی موارد فوت شده بیشتر از موارد بهبود یافته می‌باشد و این موضوع می‌تواند ناشی از وجود بیماری‌های زمینه‌ای در افراد سالمند باشد که نیاز به بررسی بیشتر دارد.

نتیجه گیری

با توجه به موارد فوق به‌نظر می‌رسد نظام مراقبت بیماری‌ها در شهرستان‌های کاشان و آران و بیدگل به‌خوبی عمل نموده و با شناسایی سریع اولین مورد، زمان لازم را برای اتخاذ اقدامات لازم در اختیار نظام بهداشت و درمان قرار داده است. همچنین، ترکیب سنی-جنسی مبتلایان در کاشان تفاوت چندانی با سایر کشورها ندارد.

تشکر و قدردانی

با تشکر و سپاس از زحمات ارزنده هیئت علمی محترم بخش عفونی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان و کادر درمانی و قدردانی ویژه از بهورزان، کاردان‌ها و کارشناسان محترم مبارزه با بیماری‌هایدانشگاه علوم پزشکی کاشان و کارشناس محترم بهداشت بیمارستان شهید بهشتی کاشان –سرکار خانم باصری- و سایر عزیزانی که با تلاش‌های ارزنده خود موجب مهار این همه‌گیری شده و امکان تجزیه و تحلیل علمی آن را فراهم نمودند.

References:

[1] [No authors listed]. Swine influenza: frequently asked questions. ***Wkly Epidemiol Rec*** 2009; 84(18): 149-51.

[2] CDC. Hospitalized patients with novel influenza A (H1N1) virus infection-California, April-May, 2009. ***MMWR Morb Mortal Wkly Rep*** 2009; 58(19): 536-41.

[3] [No authors listed]. New influenza A (H1N1) virus: global epidemiological situation, June 2009. ***Wkly Epidemiol Rec*** 2009; 84(25): 249-57.

[4] CDC. Swine influenza A (H1N1) infection in two children--Southern California, March-April 2009. ***MMWR Morb Mortal Wkly Rep*** 2009; 58(15): 400-2.

[5] Dadras M, Soroush M, Zahede Anaraki S. Guidelines for Surveillance of Control of Influenza (Seasonal Influenza-Avian Influenza-Pandemic Influenza). 1388. Tehran: Health department/Center for disease control. [in Persian]

[6] Cruz-Pacheco G, Duran L, Esteva L, Minzoni A, Lopez-Cervantes M, Panayotaros P, et al. Modelling of the influenza A (H1N1) v outbreak in Mexico City, April-May 2009, with control sanitary measures. ***Euro Surveill*** 2009; 14(26). pii: 19254.

[7] Lorestan University of Medical Sciences-Health deputy. A Bulletin of Flu Face in Lorestan Province. ***Special internal of health deputy***; 2009. p. 3. [in Persian]

[8] Yadav A, Samra T, Pawar M. H1N1 Epidemic: Our Experience at PGIMER Delhi, India. ***14th International Congress on Infectious Diseases (ICID) Abstracts,*** 2010 March 9-12, Florida, USA.

[9] Arvelo L, Reyes A, Estevez J, Gray S, Lindstrom A, Fry A, et al. Population-based surveillance for 2009 pandemic influenza A H1N1 virus in Guatemala. ***14th International Congress on Infectious Diseases (ICID) Abstracts*** 2010 March 9-12, Florida, USA.

[10] Feltrin A, Augosto K, Carvalho J, Vitone J, Silva A, Morelli J, et al. Severe acute respiratory disease caused by pandemic influenza A H1N1 virus. A case series of hospitalized patients in Southeastern Brazil during the 2009 epidemic. ***14th International Congress on Infectious Diseases (ICID) Abstracts*** 2010 March 9-12, Florida, USA.

[11] Jain S, Kamimoto L, Bramley AM, Schmitz AM, Benoit SR, Louie J, et al. Hospitalized patients with 2009 H1N1 Influenza in the United States, April-June 2009. ***N Engl J Med*** 2009; 361: 1935-44.

[12] Vidiella G, Titanti P, Cruzat V, Parino E, Quinteros H, Diaz Colodrero G, et al. Influenza A (H1N1) pandemic in Argentina. Experience in two private general hospitals during the outbreak (June 2009). ***14th International Congress on Infectious Diseases (ICID) Abstracts*** 2010 March 9-12, Florida, USA.

[13] WHO. Human infection with new influenza A (H1N1) virus: Mexico, update, March–May 2009. ***Wkly Epidemiol Rec*** 2009; 23(84): 213-36.

[14] Kim HS, Kim JH, Shin SY, Kang YA, Lee HG, Kim JS, et al. Epidemiologic characteristics of deaths associated with 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infection in Korea. ***14th International Congress on Infectious Diseases (ICID) Abstracts*** 2010 March 9-12, Florida, USA.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-07]